

## 从崎岖中学到的

**Jeffrey S. Rosenthal**

统计科学系，多伦多大学，多伦多，安大略

我仔细回顾了我拿到考普斯总统奖之前的职业生涯，希望可以给青年学者们一些思考与启发。

-----

-----

### 1. 简介

2007年二月多伦多的一个寒冷的夜晚，我和我妻子从餐馆回到家中。我妻子把打包的食物放入冰箱，而我则是躺在沙发上心不在焉地用我的手提电脑浏览着邮件。大概几分钟后，我妻子听到了我传来的茫然且困惑的惊呼：“我的天哪！”。她迅速回到客厅看看发生了什么——极度惊异的我只能以近乎呢喃的声音告诉她，我竟然被授予了今年的考普斯总统奖！

通知我这个消息的邮件很无聊，基本就是告诉我需要将我得奖的消息严格保密直到官方公布这个消息（在五个多月之后！）；考普斯总统奖的官方网页则是更加着重介绍赞助人和参与选举的人的资格要求——而不是这个奖本身的意义和价值。但是这些对我来说都无关紧要：我完全了解这个奖是如何的重要——它几乎被认为是统计学术界的最高奖！我无法相信他们竟然选择了我来获得这个荣誉！

直到六年后的今天，我仍然无法相信。

我曲折而崎岖的职业生涯经常使我受到打击：我从未期望过会发生那么多有趣的事情，也从未预料到我会得到考普斯总统奖这样的奖项。事实上，一开始并未选择成为一

个统计学者。

很多青年统计学者认为考普斯总统奖的获得者的职业道路总是是一条坦途——这显得他们取得学术上的成功顺利成章。但对我而言，事实绝非如此。因此在这一章里，我将回顾我曲折崎岖的职业道路，分享一些我个人的见解（用斜体标出），希望可以给后来人以启迪。

## 2. 学生时代

1984 年到 1988 年，我在多伦多大学读本科。这四年最令我激动的事情是我有无数学习知识的机会：我充满激情地奔波于各个讲座和会议，迫不及待地学习。除了我的常规课程之外，我还选修或者旁听了一些让我感兴趣的课程（天文，化学，哲学，语言学），加入了很多俱乐部，参加了不少活动。我热衷于社交、和朋友们一起玩音乐、练习法语、参加美妙的野营和独木舟旅行，以及和他人谈天说地。在那一段时间里，我的一个高中熟人（事实上我带着她参加了我的高中毕业舞会）记得她经常能在校园里见到我，但却很难找到机会与我交谈——因为我似乎总在赶往下一个地方的路上。

随后充满压力的几年多少使我最开始的兴奋蒙上了一些阴影，但我仍能清晰地感受和记起那一段时光——它激励着我度过了许多艰难险阻。说真的，如果我只能给学生和青年学者们一个建议，那将会是：*保持你对学习一切能够学到的东西的激情。当你有足够的热情和激情时，成功将随之而来。*

在我的本科学习中，我主要侧重于数学和物理的学习，同时辅修一些计算机课程。你可能注意到了“统计学”这个词在这里完全没有被提到——事实上，我是一个完全没

有学过任何一门统计课程的考普斯总统奖的获得者。但是，我从严格的数学训练中受益匪浅。

## i. 研究生申请

当我的本科生涯进入尾声的时候，我非常兴奋地开始着手研究生的申请。在我的周围，其他学生对他们今后需要学习什么或者做什么犹豫不决。而我却可以嘲笑他们，因为我已经明确地“知道”我将要学习什么：数学分析的物理应用！（统计学这个词从来没有出现在我的脑中。）

不同于我成功的本科生经历，我对我的研究生申请极度焦虑：申请助学贷款，猜测教授在我的推荐信中写了些什么，担忧我的申请无法通过，等等。这告诉我们：*即使是考普斯总统奖的获得者也会为他的学术道路忧虑。*

我的大学数学教授建议我，虽然有很多不错的数学研究生项目，但普林斯顿大学无疑是其中最好的一个。而我，非常惊喜地收到了他们的录取通知！他们甚至还给我提供了一笔资金让我在做出决定前去参观他们的校园。因此，尽管我“知道”我计划接受他们的录取，我还是坐上了飞往纽瓦克的飞机，踏上了去参观著名的普林斯顿校园的旅程。

然后有趣的事情发生了。这段旅行使我非常失望——它使我充分地体会到了普林斯顿数学学者们的研究深度，但我却没有看到一个快乐的博士生。他们为需要在四年内完成一篇相当有深度的博士论文饱受压力——他们承认在普林斯顿没什么可以玩儿的，几乎所有人都把大多数时间花在了工作上而没有时间找点乐子。（我问了他们中一人，普林斯顿是否有可以听音乐的俱乐部，但是他们看起来似乎没有听懂我的问题。）

我满怀着我的选择的困惑回到了多伦多——我担心我在普林斯顿将过的非常悲惨。

于此同时，我也质问自己，在做出重大的学术决定时考虑这种看起来不是很重要的因素是否有意义？我最终的回答是肯定的，而且直到今日我仍然坚定这个想法：*在学术和个人喜好中我们应该取得一个平衡。*

因此，我决定同时考虑其他学校。经过多次旅行考察和犹豫挣扎之后，我选择就读哈佛大学的数学博士学位。哈佛在包括数学物理在内的多个数学分支上的研究极有深度，她坐落在一个有趣的城市（波士顿），而且有一批至少可以分出部分时间享受生活的学生们。

我做出了决定。进一步说，我做出了正确的决定。但不幸的是，当时的我并不能肯定这一点。现在看来，有一点是很显然易见的：*一旦你做出了决定，请坚持它并且为之努力，不要在担忧你的决定是否正确这一点上浪费时间和精力。*而当初的我并没有做到。很多年里，我经常忧虑我是否应该去普林斯顿——尽管这种情绪如今看来是那么的荒谬可笑。

## ii. 博士生活的开始

于是我在哈佛大学数学系开始了我的博士生生活。我一边在诸如抽象代数与几何这样的怪异的高等数学课程中挣扎，一边旁听着诸如量子理论这样的让人费解的物理课。它们很难而且充满压力，但是，它们也很令人兴奋。

我的博士生涯的第一个大考验是博士生资格考试。考试分成三个下午进行，试卷上全是一些高深的高等数学题目。新的博士生被鼓励在“试用期”——也就是他们开始博

士生的头几个月里参加这个考试。我尽了我最大的努力，但是在经历了三个让我筋疲力尽的下午后我一度认为我无法通过考试。在参加完考试后的一周，我极度紧张地去研究生秘书的办公室询问成绩。当我被告知我通过（毫不含糊地）的时候，我惊讶激动地上蹿下跳，在拍了无数个办公人员的肩膀后跑进系里的图书馆围着桌子跳舞——我简直无法相信！

通过了博士资格考的另一个福利是可以免修所有的课程。于是在我进入哈佛的三个月之后，我剩下的“所有”任务就是写我的博士论文。听起来很简单，是吧？

不，一点也不简单。我试图学习最前沿的数学物理知识来帮助我做一些研究。但是，放在我的书桌上的论文都十分的深奥和抽象，他们运用从微分几何到代数拓扑学乃至更多领域的理论来证明关于 26 维的量子场论的一些费解定理。我至今记得我当初是如何一边忧愁地看着这样一篇论文，一边估计这我需要多花两年时间来理解它的第一句话。

我感到沮丧和担忧。我曾经认为数学在物理中的应用应当是具体、直观且有趣的，而不是难以置信的困难、抽象且难以理解的——以至于看起来我需要努力地学习很多年去获得一个博士学位。同时，我开始思念我在多伦多的朋友并怀念我们曾经拥有的美好时光。我看不到让我继续学习的理由，并开始考虑回到多伦多去学习一些更加“应用”的学科，比如计算机科学。对的，你看到的没错：一个考普斯总统奖的获得者差一点退学了。

### iii. 拯救了我的概率论

在我撞上数学物理这堵高墙的时候，一次很偶然的的机会，我旁听了 Persi Diaconis 的概率论课程。和那些让我泥足深陷的数学课程和论文不同的是，Persi 的概率论听起来十分有趣而且易懂。他讲了几个开放性的可以在几分钟内听懂的问题（虽然没有被解决），这些问题可以应用到其它学科，甚至可以和“真实的世界”联系起来。我感觉我几乎都能听懂，于是我紧张地问 Persi 我是否可以转去学习概率论。他同意了，于是我就去了。

然后我开始着手一个关于高维随机旋转的课题——准确地说，是一个关于在紧李群  $SO(n)$  上的随机游走的课题。虽然今天看来这个题目对我而言有点儿抽象了，可是当时它却显得相对具体。通过运用一些群表示论的理论，我得到了这类随机游走的关于混合时间的一些理论。我和 Persi 都觉得很兴奋。我希望进一步拓展这些结论，但在之后的几周内我几乎都仅仅是沉浸这种挫折后得之不易的成功之中。

然后一件可怕的事情发生了。我意识到我的结论是错误的！在耗费了无数草稿纸的繁琐计算中，我忽略了一个“不重要”的常数系数。而在一个早上我突然发现这个系数完全不可以被忽略；与之相反，遗漏这个系数使得我得出了错误的结论。总而言之：  
*一个人考普斯总统奖获得者的第一个研究结果是错误的。*

在我把这个消息告诉 Persi 时，我感到非常的不舒服和难为情，尽管他对此表现得十分友好和能够理解。这件事使我得出了一个不是经常遵守但却应该遵守的经验：*当你得到一个结论的时候，请认真的写下它并确认它是否正确。*

在经历这个挫折之后，接下来的几个月我都非常努力。我写了一大堆繁琐的群表示论公式，用微积分技巧简化它们，然后用积分来给出它们的界。为了便于计算，我只考

虑了在超平面上 180 度旋转的情形。（这些提到的论文都可以在 [www.probability.ca](http://www.probability.ca) 上找到。）我能预感到我还有很长一段路要走——有多长我也无法估计——但我知道我正走在一条正确的道路上。我满怀激情地参加了很多学术研讨班，并感觉自己正在成为研究团体的一份子。

接下来的几年，我都在从事相关的研究，并艰难地得到了一些结果。摆在我面前的一个问题是无法预知我到底什么时候才能拿到我的博士学位——我是只需要再得到几个结论就可以了，还是需要好几年才能毕业？我怯于询问导师这个问题，他也没有给我任何提示。终于，我问他是否可以将我的关于随机旋转的文章投给一些杂志发表（这对我来说是一个全新的经历），但是他否决了：“你的结论只对一些极其特殊的情况有效”——这无疑又一次打击了我。（我毕业之后将这篇文章原封不动地投给了权威杂志 *Annals of Probability*，它一字不改地接受了这篇文章，这使我意识到：一个博士生应当被鼓励向杂志投稿。但是当时的我不知道这一点。）

于是我又开始对未来绝望。我认为我只有拿到博士学位，然后在大学拿到一个终身职位才称得上幸福，但是在那时我怀疑我是否能做到这一点。是的，我是一个曾认为自己无法毕业的考普斯总统奖获得者。

几个星期之后，一件尴尬的事情将我从这种畏惧中解救出来。1990 年十一月的一个星期五，当我结束和 Persi 的一次研讨时，他很随意地提到也许我应该开始考虑申请明年的教职。我说不出话来，这是否意味着在经历了好几年对毕业的惶惶不安后，我竟然快能毕业了？我头晕脑胀地离开了，然后整个周末我都困惑、兴奋、担忧着这到底意味着什么。周一终于来了，我在走廊里逮住 Persi 准备问个究竟。在简短的对话

中，我问他是否真的认为我可以开始申请教职，如果是的话我应该马上开始着手申请——因为有一些学校的申请截止日就快到了。我注视着他的眼睛，结果他在几秒的思考后改变了说法！他说我最好再等一年！

我简直像坐了一次过山车，这使我了解到：*请尽可能对博士生的期望和规划做一个清晰的描述*。虽然如此，我还是很开心地知道至少我大概可以在明年毕业——在经历了四年的博士学习之后。我为见到隧道口的亮光感到激动。

终于，在接下来的一年里，我毕业了，而且也开始申请教职。那一年，1992年，对于数学职位来说不太景气，我也对我的前景表示悲观——我甚至怀疑我是否有必要在我的申请中附上我的全部联系方式——因为我怀疑是否会有人会联系我。事实上，当影印机在我的简历上留下了一些墨点的时候，我甚至懒得去重新复印它们——因为我感觉没有人会读它们。是的，一个未来的考普斯总统奖获得者甚至不认为有人会给他一份工作。

### 3. 成为学者

令人惊讶的是，我竟然最终得到了一份工作。面试、接到录用通知、讨价还价、最终做决定让人充满了压力——我不是很习惯和系主任和教务长讨论我的未来和规划！

最终我决定在明尼苏达大学数学系呆一年半——他们有一个友好的概率团队，我十分乐于和他们讨论并向他们学习。*成为研究团队的一员是一件很好的事情。*

我还计划回到我的母校——多伦多大学的统计系。回到那个自己度过青年时代的、充满了温馨回忆的城市，回到一个研究型大学（尽管行政事务也很多）是一件让人愉快



的事情。我将加入统计系，尽管我没有学过任何一节统计课。

幸运的是，我所在的系并没有打算把我“铸造”成一个统计学家；他们让我继续我的数学概率论研究。我为他们的决定鼓掌，他们使我相信：*最理想的情形是让研究者追随他们自己的兴趣来选择研究方向。*

尽管缺乏压力，我的确从我的新同事们那儿听到了不少关于统计的讨论（这对我而言是第一次）。除此之外，一件有趣的事情使我注意到我的一些研究观点开始被接受。

我的论文主要侧重于一些数学理论问题，比如李群上的随机游走，这些文章往往只有一小撮受过专业训练的读者。但是我的另一些关于最近比较流行的马尔科夫链蒙特卡罗（MCMC）算法的文章——这也是 Persi 非常有远见地建议我去研究的方向——被很多统计学者们引用。这使得我开始把研究重心放在了 MCMC 问题上，并由此涉及了其他的统计问题。毋庸置疑，学术绝不是一场关于谁的研究方向更流行的竞赛，但*研究一个大家都比较关注的问题是一件明智的事情。*

对我而言，这些外界的反应使我更加专注于 MCMC 研究，并对我的研究事业的初步建立带来了正面的影响。我仍然自认为一个概率学者（事实上，我记得当时有人称呼我为一个“统计学者”时，我对这一称呼并不是十分高兴），但我的研究方向正逐渐侧重于统计算法的应用。我发表了很多文章，也十分努力地工作——我最开始的那间小办公室在系里的大走廊边上，同事们都注意到能在晚上 10:30 或者 11:00 看到我的灯仍然亮着。是的，*研究上的成功往往需要艰辛的努力和付出。*

## i. 沙上的脚印

我和学术界的互动变得有一点奇怪。很多 MCMC 的使用者注意到了我的工作并且有时

候会用特定的表述方式来引用我的文章（“关于相关的理论，请见 Rosenthal 的文章”），但是很少有人能够真正阅读我的理论细节。同时，系里支持我的研究，但无法在研究上给我一些比较具体的帮助。对我的统计学同事们研究的课题，我缺乏相关的背景以至于我无法介入；而我概率论同事们又无法理解研究统计学/MCMC 的动机，以至于他们对我的研究难有助益。因此，尽管我在学术上取得了一些成功，某种意义上，我在学术上是孤独的。

直到我遇见了 Gareth Roberts。他是一个年轻的英国学者，和我一样，他有概率方面的背景并且也在做关于 MCMC 的理论研究。1994 年夏天有三个会议是我们都会参加的，因此我十分期待能和他见面并且讨论一切共通话题。我们的第一次会面并不是那么理想：当我在会议接待处堵住他的时候，得到了这样的回复：“你看，我刚从英国过来，我感很累又在倒时差，我们明天再聊聊吧”。幸运的是，第二天他看起来好多了，我们迅速发现我们有很多共同爱好：

光是在学术上，我们在音乐、运动、国际象棋、桥牌甚至是爱开玩笑这一点上都很有共同语言。最重要的是，在关于如何应用概率理论来研究 MCMC 上，他有着和我类似的（虽然更加成熟）的观点。我们迅速成为了好朋友——这段友情至今已有 19 年——在这期间我们互相拜访了 33 次，共同发表了 38 篇文章（这个数目还在增加中）。Gareth 在我的学术发展上做出了无法估计的巨大贡献；*社会关系往往可以促进学术合作。*

但我的学术生涯仍然称不上一帆风顺。学术项目总是比我预期的耗时更长，得到的结果却不甚理想。学术研究，*毋庸置疑，是一个非常缓慢并且曲折的过程。*那个时候，我的一个博士生的一篇文章被杂志拒绝了，他很害羞地问我这事儿在我身上发生过没

有。我大笑：当然发生过！是的，即使是考普斯总统奖的获得者也有文章被拒绝的时候。尽管如此，我还是不断地发表文章，学术也做得还行——没有做出什么伟大的贡献，但是贵在坚持。在 1997 年，我被授予终身职位——我青年时代的梦想成真了——尽管随之而来的，是好几个月的失落和疑问：“我接下来可以做些什么”。对这个问题，几年之后，我做出了一个出乎意料的答案。

## ii. 普罗大众

和很多数学学者一样，有时候我会为如何向大众解释我的工作而懊恼（开个玩笑，我就是聚会上那个大家都不想搭理的人），但之后我从不纠结这个问题。2003 年，我妻子的几个从事写作和新闻行业的亲戚建议我应该写一本针对普通民众的概率论的书。他们给我介绍了一个作家代理人，这个代理人让我试着写了几个章节，之后我便很快地和加拿大 Harper Collins 出版社签署了一份出版合同。非常意外的，没有经过任何的训练和准备，我就开始准备写一本给普通读者的关于生活中的概率论的书，这让我发现*偶尔尝试一下新事物是一件好事*。

我花了两年时间来写这本书。我不断地提醒自己写一本给普通读者的书和写一篇专业论文或者教科书截然不同。我努力地找一些趣闻轶事和一些容易理解的例子来使我的书简单易懂。某种程度上，我成功了：我的书《雷劈的真相：神奇的概率事件》（Struck by Lightning: The Curious World of Probabilities）（译者注：中文翻译版的名字）五次再版，有九个翻译版本，并成为了加拿大的畅销书之一。广播、电视、报社采访、公众演讲、纪录片出镜、各种团体和组织的邀请都接踵而来。出人意料的，我成了加拿大的一个“公众人物”。这使得我得到了好几个报酬丰厚的咨询顾问工作（其中有一个包括使用计算机技术分析移动电话用户的账单 pdf 文件来比较价

格的工作)，使我能够协助媒体调查备受关注的乐透换票丑闻并将调查结果发表在 RCMP Gazette 上，并作为一个专家证人参加了递交给加拿大最高法院的陈辩书的写作，如此种种。*你无法预测你的职业道路将如何发展。*

### iii. **生根发芽：合作**

向着不同的方向，我逐渐地开始做一些跨学科的工作。当我因为我的学术、书籍和媒体访谈而变得有点儿名气之后，许多其他学科的学者们开始邀请我进行一些关于他们学科的项目合作。我发现对这种合作，你永远不可能“准备好”——相反地，*你不得不敞开胸怀，仔细倾听你的合作伙伴们的各种研究需求。*尽管如此，通过联合运用的数学、计算机知识和社交能力，我比我预期中做得好得多——我发了好几篇不同的跨学科的文章。（我猜我终于成为一个统计学家了！）

举一个例子，我为一个金融学院的信用风险转移过程的产生器进行了相关的数学分析。我和计算机以及经济学院在多篇文章中有合作（其中有一篇文章引出了一个棘手的概率问题，我和 Robin Pemantle 还就此发了一篇不错的概率方面的文章）。我还和一些心理学家一起分析过关于青年犯罪者的数据——这成为我们长久合作的开端，直到今天我们还在进行相关的合作研究。同时，一个经济学院还要求我帮助他们研究工业化前的冰岛的温度和人口变化。一次和一些心理学家的偶然的交谈还催生了一篇关于和概率相关的心理学难题“*睡美人问题*”（the sleeping beauty problem）的文章。

与此同时，我和同事 Radu Craiu 的友谊日益深厚。社会联系又一次帮助发现了共同研究兴趣：这一次是关于 MCMC 方法的。我和 Radu 联合指导了一名博士生，并一起在顶级杂志 Journal of the American Statistical Association (JASA) 上发表了一

篇文章，此外还有两篇文章正在准备中。在自己系里有一名长期合作者是一个不错的进展，这再一次告诉我*成为研究团队的一员是一件很好的事情。*

还有一次，我在一次讲座上遇见了一位语言病理学家并给了她我的名片。她在两年之后给我发送了邮件，邀请我帮助她研究实验对象发某些音时舌头的位置。这时候我本科随意选修的语言学课程突然变得异常有用；*知识可以带来预料不到的好处。*我们的合作文章发表在 Journal of the Acoustical Society of America 上，——这是一个颇具声望的杂志，而这篇文章也是我的第二篇发表在首字母缩写为“JASA”的杂志上的文章。

我还和一位法律教授有联系（他是我的一位近期退休的统计学同事的女婿）。他想要我研究最高法院的文本，并希望能够通过统计方法找出文本的作者：是法官撰写了这些文本，还是由法官助手主笔？经历了几次错误的尝试后，我们有了不错的进展。我给 JASA 递交了我们的第一篇研究文章，但是他们迅速并冷酷地拒绝了它，说它可能更适合发表在教育学杂志上，比如 Chance。这让我困扰了一段时间，但是它之后被温柔得多的杂志 the Annals of Applied Statistics 接受了之后的一篇相关文章发表在 Cornell Law Review 上，然后被 New York Times 引用了——更多的相关文章正在准备中。

这些合作截然不同，不论是在内容上还是过程上。但是每一段合作都产生于和其他研究者的私人联系，并在经过多次讨论后最终产生了在高级别杂志上发表的有价值的文章。我慢慢学会了努力增加这种联系：*不经意的会面和社会联系有时可以给你带来重大的研究合作。*

#### iv. 有用的兴趣爱好

另一件让我惊讶的事是，我逐渐发现我的那些和学术毫无联系的兴趣爱好也给我的学术活动带来了意想不到的好处。

当我还是一个孩子的时候，我做了很多关于游戏和其它一些蠢事儿的计算机编程。当邮件和 bbs 开始出现的时候，我就开始使用它们，尽管它们和那些“真正”的计算机应用，比如数值算法相比，显得不那么重要。我曾认为它们仅仅是我打发时间的消遣。而很多年之后，计算机在我的研究和合作中开始变得越来越重要：从蒙特卡洛模拟到文本处理到互联网交流，没有它我无法工作。而那些从我儿时“愚蠢”的爱好中掌握的技能让我受益良多。

我喜欢和朋友们一起玩音乐，只是为了娱乐。后来，音乐不仅仅是我和 Gareth Roberts 的友谊的粘合剂，还让我在不那么有名的贝叶斯统计会议“cabarets”上表演并因此认识了一些顶尖的学者。近几年，我甚至还发表了一篇关于音符的数学关系的文章，这让我有了教学的新素材。“有趣”的音乐即兴演奏不是件坏事。

在近二十年我学习了即兴喜剧，并且曾在当地一家小的喜剧秀上有过表演。出乎意料的，即兴表演的“拥抱未知”的态度让我成为一个更加自信、更加吸引听众的老师和演讲者——幽默让我化险为夷。这又让我能更好的在媒体上推广我的书。然后我就被要求在喜剧秀上做音乐伴奏，直到现在。

我对加拿大的选举政治一直有很强烈的兴趣。但我从未幻想过这会影响到我的学术生涯，直到我开始通过计算机技术分析 2011 年加拿大联邦大选的投票数据和预测，并在 the Canadian Journal of Statistics 上发表了一篇文章。

在我教学生涯的早期，我尝试过采用新的教学安排，比如在课堂上让学生们分成小组，然后小组成员们一起学习。（这在如今变得更加常见，但是回到当初的九十年代早期，我的尝试还是比较新颖的。）让我惊讶的是，这最终让我在 *Studies in Higher Education* 上发表了一篇文章。

在所有这些例子中，我仅仅只是出于对某件事的喜爱而进行了相关的活动，但它们却最终对我的学术生涯带来了有利的影响。所以，*不要犹豫，去培养多样的兴趣吧——它们可能会在意想不到的地方给你带来帮助。*

#### 4. 后记

我的职业生涯总是使我惊讶。我从未想过我会从事统计学的工作。我从来没有预料到 MCMC 会成为我研究的中心内容。我从来没有打算给大众写一本书，也从未梦想过自己会出现在媒体上。毋庸置疑，我也从来没有想过我的音乐、即兴演出和政治兴趣会对我的研究带来帮助。

尽管如此，我很幸运：有一个强大的家庭和教育基础，在一所顶尖大学读书，有顶尖的教授给我们上课；我遇到了工作和出版等各方面的很好的机会。我对此充满感激。

最终回顾，我发现我的成功来自于这些崎岖，没有它们也不会有今天的我。关于这点，也许一个真实的例子是——就如同即兴演出，我们不应该惧怕未知，而应该张开双手，拥抱它们。

我的职业生涯，和多数人一样，经历了很多挫折，有很多被拒的文章以及很多进入死

胡同的研究课题。我的学校的官僚主义的条例和程序有时候让我很想大声咆哮。但往前回顾，我想起我年轻时的那个理想：只有在一个优秀大学拿到终身职位，才能说是幸福的一生——我是对的，我实现了它。