

大学之路

陪女儿在美国选大学

上册 吴军 著

JUST { PUB

“一所好的大学，应该扮演四个角色。首先，它是培养人才的地方，将那些有潜力有志向的年轻人培养成对未来社会有所贡献的人；第二，它是一个研究的中心，引领世界科技的发展，并且会对一个国家、一个地区产生积极正面的影响；第三，它是一个新思想、新文化的发源地，能推动社会的进步；第四，它是年轻人的家，是他们度过人生最好时光的地方。”



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

JUST { PUB

大學之路

陪女儿在美国选大学

上册

吴军 著

人民邮电出版社
北京

陪女儿在美国选大学

上册

吴军著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

大学之路：陪女儿在美国选大学.上册/吴军著

—北京：人民邮电出版社，2015.8 ISBN 978-7-115-40196-0

i.①大...II.①吴...m.①留学教育—概况—美国

②高等学校—介绍—美国IV.②G649.712.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第176958号

内容提要

作者吴军曾在清华大学就读和任教，之后在美国约翰·霍普金斯大学获得博士学位，又因事业有成而成为该校工学院的董事，得以多年来参与美国名牌大学的管理，并且将女儿培养进入麻省理工学院。作者以他和女儿走访过的英美十几所顶级大学为样本，结合他多年来对美国高等教育的系统研究，以及访问这些大学教师和校友的第一手资料，加上自己的深入思考与独到感悟，精心写就《大学之路》。

在书中，作者阐述了英美著名教育家的教育理念，系统地介绍了英美名校的特色和差异，比较了中美两国在教育上的差异，并且结合自己的亲身体会，对年轻人给出了自我发展的建议。作者与美国许多大学有着密切联系，还介绍了美国名牌大学在招生中许多不为人知的细节，并重点解析了其中一些潜规则的历史成因和申请者可能有必要采取的对策。作为一名事业有成者，作者详细阐述了教育在人生中的重要性，并特别强调人生是一场马拉松，教育乃终身学习，而并非以获得一个名牌大学学位为终结。

对大学教育这一严肃话题，作者以一种轻松自在的方式娓娓道来。上册主要介绍了英美大学的教育方法、办学理念和招生特点。下册作者则以半游记的形式，带领读者走访十多所英美名校，既让人如身临其境，又通过一个个实例帮助读者了解各个名校的特点。本书对教育工作者、家长和学生以及留学机构都有一定的借鉴和参考价值。

责任编辑 俞彬

审稿编辑 李琳骁

版式编辑 胡文佳

策划编辑 周筠

责任印制 焦志炜

◆人民邮电出版社出版发行北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164

电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆开本：720x960 1/16 印张：18.25

字数：271千字 2015年8月第1版

印数：1-20 000册 2015年8月河北第1次印刷

定价：36.00元

读者服务热线：(010)81055410

印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京崇工商广字第0021号

谨献给我的老师们

我们需要什么样的大学

我很喜欢读吴军的书，还买了他的《浪潮之巅》和《文明之光》送给新东方的管理者们，与他们一起分享阅读的快乐。吴军的书，文字简练优美，语言平实亲切，视角独特深刻，令人不忍释卷。这套《大学之路》亦是如此，但也有与读他以往作品不一样的感受——从这本书中，字里行间，我清晰地感受到了一位有着强烈责任感的知识分子对中国教育，尤其是对大学教育问题的深刻思考，而这，也正是促使吴军写这本书的主要原因。

吴军早年求学于中国最高学府清华大学，后在美国一流名校约翰·霍普金斯大学深造。从进入大学的第一天算起，到他通过博士论文答辩离开学校，前后居然长达18年之久（1984年—2002年）。自2005年起，吴军一直参与约翰·霍普金斯大学的管理工作，先后担任了该校计算机系顾问委员会的顾问和工学院董事会董事。为了能胜任学校的管理工作，他一直在研究世界著名大学的教育经验，并与霍普金斯大学的校长、院长、系主任们和教授们定期或不定期地探讨办学思路；他抓住工作中及应邀在美国各大学作报告的一切机会，与学校的毕业生、教授和在校生们交流，了解这些学校的一手资料，得到很多各大学不对外公布的信息，尤其是招生和提升教授的一些不为人知的规则。最近几年，为了帮助自己的孩子找到一所喜欢的大学，他开始系统地研究美国的大学，并从女儿进入高中开始，带着她去走访了英国和美国的很多名牌大学。吴军观察一所大学，常常喜欢进到学校大楼里看看学生们和教授们在做什么，怎么做，注意观察那些看似不起眼的细节，这样就增加了对大学的感性认识。除此之外，要想真正揭开一所大学的神秘面纱，吴军认为还需要从多个渠道、多个角度来了解它。他的信息渠道包括这样几个方面，首先是在这所大学当过教授、做过访问学者或者从那里毕业后在其他大学当过教授的人；第二类是这所大学的毕业生和在校学生，包括吴军在Google的很多同事，第三类是学生家长。

中美两所顶级高校的学习经历，十年的美国名校管理经验，多年的系统研究与实地走访，以及建立在这些第一手资料上的独立思考与独到感悟，终于成就了今天我们手中的这套书。在书中，吴军与女儿梦华如同博学而耐心的向导，带着读者边走边聊，通过一些美国大学的实例，

介绍它们的教育理念和办学特色，和中国大学的不同；把他们所了解到的十几所美国一流名校的特点和差异，招生的细节与择校建议，以及自己的看法和感悟，娓娓道来，让读者如临其境；当然其中少不了各大学的逸闻趣事和历史掌故，相信大家读来会和我一样大呼过瘾。

我一直有一个个人的理想，希望在有生之年能办一所中国最好的私立大学。在努力了十多年之后，因为种种政策原因，始终没有办法实现从无到有地去创建一所私立大学的愿望。2013年，机缘巧合，在我做新东方第20个年头的时候，接手了耿丹学院。所以我对于我们到底需要什么样的大学，应该给年青人什么样的大学教育，一直在关注，一直在思考。

在吴军看来，一所好的大学，应该扮演四个角色。首先它是培养人才的地方，将那些有潜力有志向的年轻人培养成对未来社会有所贡献的人；第二，它是一个研究的中心，引领世界科技的发展，并且会对一个国家、一个地区产生积极正面的影响；第三，它是一个新思想、新文化的发源地，能推动社会的进步；第四，它是年轻人的家，是他们度过人生最好时光的地方。

我非常认可这四个好大学的评判标准。可我们遗憾地发现，在中国的大学，能够符合这些标准的可以说是凤毛麟角。问题出在什么地方？答案有很多，但我认为最主要的原因，是一些教育者在“大道”上迷失了。

易中天在一次讲座中说：“我的口号就是今天的主题，不是‘望子成龙’，而是‘望子成人’。什么人呢？真正的人，就是八个字，第一真实，第二善良，第三健康，第四快乐。”我觉得我们教育的目标，就是培养和造就拥有现代知识技能和独立思考能力，同时对国家和社会有所担当的人才。从本书中，我们会读到很多值得思考的例子，尤其是在介绍常青藤大学的几章里。

当然，要想培养年轻人对国家和社会的责任感和独立思考能力，重点是我们的大学和教育者要有这样的眼光，而不是仅仅盯着对学生技能的传授和成绩的提高上。作为参与过美国大学管理的人，吴军介绍了美国大学的管理经验，对中国的大学具有很好的参考价值。比如，吴军在书中介绍了美国大学中教授治校、大学的招生和教学，以及大学里的科研和教授队伍建设等，这些都与中国的大学差别较大。

那么，我们的教育“大道”究竟应该怎么走？

我个人认为，我们的教育“大道”应该以良知、理性、仁爱为经，以知识、科技、创新为纬，造就面向未来的人才。因此，我一向认为，一个只懂得向学生灌输课程的大学充其量算得上三流，而那些能够点燃青年学生内心火焰的大学才真正称得上一流。我们所需要的大学不仅能够提供给学生各种知识，培养全面的能力，更重要的是能够培养他们的科学精神和独立思考的能力，能够鼓励他们不盲从权威，对任何事情都能够理性地做出自己的判断。

我们很多家长一味地想要孩子们考高分、上名校、出国留学，却很少关注孩子其他方面的教育。长此以往，我真不敢想象孩子最后到底会成为什么样的一代，即使他们最终从名牌大学毕业，也很难想象会有多大成就，也许就会成为钱理群先生所说的“精致的利己主义者”。

吴军显然也注意到了这些问题。他在书中指出，现在，在尖子生云集的哈佛和耶鲁，都不再强调考试成绩的重要性，因为学校认为培养孩子的各种优秀品质，比如拼搏精神、团队精神、领导能力、社交能力、表达能力、全球视野和社会责任感比成绩更加重要。比如，在过去的3个世纪里，耶鲁所培养的就是有社会责任感、有所担当的人，是具有刚毅而勇敢的耶鲁精神的未来领袖。吴军认为，如果中国的留学生在哈佛和耶鲁没有学到这些内容，就失去了在这些名校读书的意义。

对于美国这些名校，如果不理解它们的精神，不仅难被录取，即使进了大学，也未必能学到他们的精髓。吴军通过研究发现，从上个世纪90年代至今，亚裔学生占了哈佛本科生人数的15%—22%左右，但是这些年来从哈佛走出去的有影响力的校友中，亚裔的比例远远达不到15%。这说明，光有一块哈佛的金字招牌是远远不够的，成功是长期努力的结果。很多成功人士因为各种原因，就读的大学未必很好，但是他们经过长期努力，远远地超越了那些所谓的名校毕业生。为了进哈佛而进哈佛和因为对知识的渴望而进哈佛是两回事，前者的人生高峰在离开哈佛的一瞬间就结束了，而后者的人生在离开哈佛时才刚刚开始。

在《大学之路》中，吴军多次强调通识教育的重要性，这也是我一直在呼吁的。美国不少综合性的私立大学本科生不分专业，在这些学校里没有工学院的学生或历史系的学生这一说，所有的本科毕业生拿的都是同样的学位，每个人的差异只是体现在他们最后关注的领域上。本科生们在三年级时开始确定自己的关注领域，当然还可以随时改变自己的选择。这在中国的大学里是难以想象的。实践证明，没有好的通识教育，一个人的事业发展就不会有后劲。那些以通识教育见长的美国名

校，其毕业生往往能够获得更高的收入，有更好的发展。

我一直非常推崇梅贻琦的说法，“所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也”，因为一所好的学校，首先就要有著名的老师。我接手耿丹后，首要的任务就是要让耿丹学院的老师变成一流的老师，一开始全校只要能有十个八个带头人就够了。让最好的老师给老师上课，先让老师的眼界得到开阔，老师眼界开阔后自然就能让学生的眼界更开阔。而研究了众多美国一流名校的吴军则反复强调，大学不仅要有大师，还要有大楼（好的硬件条件），否则大师的教育理念就无法落地生根。因为只有硬件有了保障，才能给学生请到最好的教师，提供足够的课程、图书和研究室，开展学习和研究。

读者在读《大学之路》时会发现，吴军只介绍了英美的一流私立大学，这是因为这些学校最能代表英美高等教育的精髓和特色。经常有家长和学员会问我选择学校的标准是什么，我的答案和吴军的高度一致——应该选择去那些经得住时间检验的著名学校，不是因为那儿有名气，而是因为那里聚集了很多优秀的老师和学生。英国教育家、牛津主教约翰·纽曼（John Newman）在一次讲演中讲到，“如果让我必须在那种由老师管着、选够学分就能毕业的大学和那种没有教授、考试，让年轻人在一起共同生活、互相学习三地年的大学中选择一种，我将毫不犹豫地选择后者……为什么呢？我是这样想的：当许多聪明、求知欲强、富有同情心而又目光敏锐的年轻人聚到一起，即使没有人教，他们也能互相学习。他们互相交流，了解到新的思想和看法，看到新鲜事物并且学会独到的行为判断力。”纽曼的这段话，很好地说明了上大学的真正意义所在。

为什么我们不仅要上大学，还要努力上名校不可？原因很简单，要与优秀的人同行。当然，如果没有机会上名校，也没关系，正如吴军老师说的，教育是一辈子的事情，我们不必担心输在起跑线上，因为世界上大部分人跑到一半就不会再跑了，只要你在自我教育的道路上坚持得足够久，就一定能够成为那个笑到最后的人。

俞敏-

新东方教育集团董事长

2015年7月于北京

序二培养终身学习的能力

It is a pleasure and privilege for me to offer a forward to Roads towards Universities. I have known Jun Wu for more than 10 years through his leadership as a member of the Johns Hopkins Whiting School of Engineering National Advisory Council and have been impressed by his commitment to the University. In my conversations with Jun, I know the mission of Johns Hopkins University - “to educate its students and cultivate their capacity for lifelong learning, to foster independent and original research, and to bring the benefits of discovery to the world.” - is a motivating factor behind his interest in this subject and for me captures what makes a great university, especially in the complex and global world in which we live. Jun and I have spoken, too, about the importance to him of the fact that graduate education was formally established in the United States in 1876 with the founding of The Johns Hopkins University, and based on the model of a German research university. He has also addressed the same importance of broad education in liberal arts, which may prepare young people to move on to a graduate school and provide personal satisfaction and fulfillment lifetime.

I know Roads towards Universities will offer an important and valuable perspective.

Robert I. Spiller

Associate Vice-President for Development and
Alumni Relations

Johns Hopkins University

我很荣幸能够为《大学之路》写一篇短序。在我和吴军认识的十多年里，他作为约翰·霍普金斯大学怀特工学院董事会成员的领导才能，以及他对学校的贡献给我留下了深刻的印象。在我们的交谈中，我们都认同这样一个教育理念，即“教育学生，培养他们终身学习的能力，激发他们从事独立而原创性的研究，并通过他们的发现使世界受益。”这也是约翰·霍普金斯大学的办学宗旨。对吴军来讲，这种理念是他研究教育问题的动机，而对我来讲，这是了解在当前复杂的全球化时代，如何创办一所伟大的大学的关键。吴军和我还讨论过研究生教育对个人发展的重要性。在美国，这种专业教育源于1876年约翰·霍普金斯大学在建校时所采用的德国式研究型大学的模式。吴军还强调通才的博雅教育的重要性，它不仅可以帮助年轻人今后到研究生院继续深造，而且会让他们受益终生。

《大学之路》向读者展示了作者重要而有价值的远见卓识。

校长助理（规划和校友关系）

2015年7月于约翰·霍普金斯大学

教育是一辈子的事情

这既不是一本升学指南，或子女教育指南，也不是一本介绍美国大学的大全。

本书讲述的是关于高等教育的理念——既包括我本人（同时站在一个受教育者和教育者的角度）对这个问题的认识，也包括美国很多大学里的教育工作者对教育的看法。我把这本书取名为《大学之路》，其实包含了三层含义。首先是指我自己（和我的兄弟）以及我的孩子前后两代人选择的大学之路；其次是指根据个人的体会和了解的众多过来人的经验，学生们在大学里的路应该怎么做，即我所理解的大学的理念——那些在我（和我的兄弟）身上实践过的，或者在我的孩子身上会实践的理念；第三层含义是指美国一些大学（主要是名牌私立大学）在过去几百年里走过的历程——透过它，不仅可以看到美国的教育精英们对大学教育的认识，也可以看到今天这些大学培养学生的目标和方法。

关于教育的书并不好写，在过去很多年里，尽管很多朋友一再敦促我写一本这方面的书，都被我推辞了。后来促使我下了很大的决心来写这本书的原因来自于多方面，其中最重要的是这样两点。首先，我觉得我们的高等教育出现了某种偏差，以至于很多年轻人到了大学毕业时会很茫然，而许多从所谓名校毕业的学生在一生事业进展到一半（一般指工作到第15年）时，并没有达到自己的预期，转而将自己的期望寄托在孩子身上，给孩子带来无谓的压力。其次，在美国的亚裔高中生以及中国（和其他亚洲国家）申请美国大学的高中生，发现申请美国最好的大学越来越困难（这是事实），但又不知所措。面对这些问题，很多人都能找到比较直接的原因，但我认为最根本的或许是亚裔对教育理念的理解出现了偏差，以至于在求学时有些舍本逐末，或者说背离了教育本身的意义。因此，我觉得有必要把我对高等教育的认识，美国大学对高等教育的理念都写出来。

在介绍高等教育的理念时，我们先要谈一谈一个根本性的问题，接受（高等）教育的意义何在？或者说得更通俗一点，为什么要上大学？每一个学生、家长甚至是老师未必会深究这个问题，因为大家都觉得上大学是理所当然的事情。不上大学就没有好工作，成功的几率就低，就会处在社会的底层，这是很现实，也是很容易让人理解的想法。我的父

母由于家境问题并没有受到太多、太好的教育，以至于他们不得不在工作时一点点弥补学识上的不足，一辈子工作得非常辛苦（虽然他们也乐在其中），因此他们觉得我和弟弟应该获得尽可能多、尽可能好的教育，以便能过上比他们更好的生活。在我和弟弟很小的时候，父母就向我们灌输读书的重要性，时间长了，我们自然而然地接受了“读书很重要”和“必须上大学”的观点。

我想，我父母当年的想法和做法代表着如今中国大部分家长的想法和做法，但是年轻人容易有逆反心理，听长辈们说多了，即便觉得有道理，也会烦的。如果在这种情况下继续给孩子施加压力，孩子就会觉得学习是为了父母，久而久之就变成了被动地学习。我在约翰·霍普金斯大学做助教时，辅导的课程常常有近百人（这在美国私立大学中算是很大的班级），班上大约1/3的学生是亚裔（第一代移民的子女），他们进入大学时的成绩平均应该比其他族裔高不少（这个原因我们后面会介绍），但是这些学生中表现突出的并不多，很多都学得被动。反观白人孩子，虽然有不少成绩实在令人看不过去（我还遇到过期末考试得零分的白人学生），但是另一方面却有相当多出类拔萃的，他们学习非常主动，这不仅体现在对所学的学科非常有兴趣，愿意花更多的时间，而且成绩优异。这是我在亚裔子女或清华本科生的身上很难看到的。我弟弟在斯坦福大学读书时，也注意到了类似现象。这其实反映出美国人和亚洲人有着不尽相同的教育理念，一种是出于兴趣而学习，另一种则是为了很现实的利益而学习。目的不同，结果常常也不同。

亚裔家长无形中给了孩子太多的压力。1998年，著名花样滑冰选手关颖珊和美国另一名新秀，高一学生李宾斯基（Tera Lipinski, 当时只有15岁）争夺奥运会女子单人滑冠军。在决赛中，经验丰富的关颖珊因为紧张而造成失误，最后屈居亚军，而李宾斯基在毫无压力的情况下正常发挥，获得了冠军。赛后，两人在接受采访时所讲的话其实折射出两种教育的差异。李宾斯基讲，我当时就想着转呀转呀，结果完全发挥了水平。而关颖珊讲，我想到我的父母，我的奶奶.....为了报答他们，我要好好发挥。正是因为来自上一辈太重的压力以及对冠军过度的渴望，使得关颖珊在那次奥运会上错过了她一生中最有可能获得奥运冠军的机会。

重压之下的中国学生，踏上大学之路就成了家长实现自己梦想的延伸，很多年轻人在拿到大学录取通知书的那一刻，自认为总算完成了家长交给他们的使命。在这样的想法下，他们所走的大学之路也是目标非

常明确一冲着文凭而去。当他们拿到毕业证书的那一刻，又会觉得自己总算结束了不很情愿的考试生涯，接下来一辈子再也不想学习了。遗憾的是，人生是场马拉松，拿到一所名牌大学的烫金毕业证书，不过是在马拉松赛跑中取得了一个还不错的站位而已，人生——这所真正的大学——路途才刚刚开始。看过马拉松比赛的人都知道，在起跑的那一瞬间道路是很拥挤的，但是当1/4赛程过去之后，选手们彼此的距离就拉开了，在起跑时占得的那一点便宜到这时早就荡然无存了。很多中国的家长都在说不能让孩子输在起跑线上，想方设法让孩子在起跑线上尽可能地抢位子。但其实，成功的道路并不像想象得那么拥挤，在人生的马拉松长路上，绝大部分人跑不到一半就主动退下来了。到后来，剩下的少数人不是嫌竞争对手太多，而是发愁怎样找一个同伴陪自己一同跑下去。因此，教育是一辈子的事情，笑到最后的人是一辈子接受教育的人。

每当别人问起我父母培养我和弟弟的经验时，他们给出的答案其实让求教者们颇为失望，因为那些都是所有中国父母都知道，而且已经做了的事情，比如“要教育孩子读书的重要性”，等等，并不是什么别人不知道的秘诀。我的父母教育子女应该算是成功的，但是他们自己却一直没有意识到他们教育子女的真正秘诀。我和弟弟很多年后回过头来看，才明白秘诀其实在父母自己身上。我的父亲没有机会上一个全日制正式的大学，不过他学习了一辈子。他利用在大学工作之便，去补习了一门又一门大学课程，做科研也非常努力，得了很多国家发明奖和科技进步奖，最后居然能在一个极为看重文凭的大学里被提升为教授级研究员，不能不说是一个奇迹。在我的印象中，父母晚上从不参加应酬，甚至不看什么电视剧，总是非常有规律地学习。我的母亲现在快80岁了，依然每天坚持学习。父母们并不知道，他们在对我们兄弟的教育上最成功之处，是以他们的行为潜移默化地影响了我们，让我们渐渐养成了终身学习的习惯。

我自己的大学之路十分漫长，一辈子上24年学（中小学11年，国内大学本科5年加两年研究生，在美国读博士6年），比我工作的时间还要长（到2015年为止我工作的年限不过18年）。如果从进大学的第一天算起，到我通过博士论文答辩离开学校，前后居然长达18年之久（1984年到2002年），这中间，我两次参加工作，又两次回到学校读书。我弟弟看上去比我幸运一些，从进清华到获得斯坦福大学的博士，只用了10年时间。不过在这之后，他虽然在工业界工作，但依然要不断地学习各种新知识，不断地写论文，参加各种学术会议和申请专利。在他十几年

的职业生涯里，获得了140多项美国发明专利，并最终成为世界上一家很大的半导体公司的首席技术官（CTO）。从他进大学算起，他也持续学习了几十年。对我们兄弟这样没有家庭背景，又缺乏冒险精神的人来说，大学教育使我們有了一个较高的起点，但是最终的成功更多地受益于不断的学习。在我们读中学、读大学时，都有不少一起竞争的同学，但是越到后来，和我们在一起接受教育的人就越少。到了博士毕业后，还能像我们一样坚持学习新知识的人并不多。回过头来看，一些过去比我们读书更优秀，在起跑线上抢到了更好位置的人，早已放弃了人生的马拉松，我们能够跑得更远，仅仅是因为我们还在跑，如此而已。

可能有人会问，这么多年你都学了些什么，有什么好学的，学的这些东西对生活和工作真的有用吗？这就涉及到另一个根本问题，即年轻人在大学里的路该怎么走。事实上，如果从功用的角度来看，我的高等教育效率非常低，我在本科学习的课程大部分不仅对工作没有用，而且对后来学习专业课也没有用。根据我和很多大学生交流的经验来看，今天这个问题似乎还没有解决。这一方面说明高等教育本身有非常大的改进空间，或许我们可以接受到更好、更有效的教育，以至于我不需要花费长达24年的时间在学校里做学生，另一方面也说明高等教育的意义可能并不在于课程本身。大学的生活经历和高等教育本身是一件重要的事情，而课程的内容是第二位的。在大学里不论学什么课，只要学的东西足够多，时间足够长，人就会受到教育。从这个角度出发，我们似乎应该能得出这样一个结论，那就是在大学里要走的路远不止读书、拿学位这么窄，我们后面要介绍的通才素质教育，其实就是为了拓宽每一位年轻人的大学之路。

当我的孩子梦华和梦馨开始接受教育后，我和很多家长一样，当然希望她们的大学之路能够比我走得更精彩，也更轻松。我也知道最重要的是，要让她们懂得教育是一辈子的事情，这样她们的路才能走得更长。而要做到这一点，首先不能让她们害怕教育。梦华和梦馨视力都非常不好（基因的问题），她们的眼睛只能让她们每天晚上花一般孩子一半左右的时间看书。梦华在最后申请大学时，她大部分同学都在熬夜不断优化申请材料，她却不得不在10点钟就休息了——并非她不想熬夜把自己的申请材料写得更好一点，而是眼睛不允许。而梦馨虽然还很小，也需要每周花大量时间在户外以保护眼睛。或许是因为这一点导致了学习强度不大，她们迄今为止没有厌倦学习。我一直给她们灌输这样一个思想：当你们大学毕业后，你们的同伴大部分不会再坚持学习了，

只要那时候你们还在不断地完善自己，你们就能赶上并超过别人。在教育子女上，我能想到的培养孩子学习兴趣的第二个方法，就是由着她的兴趣，学习和从事自己喜欢做的事情。我这一代人在接受教育、选择专业时，不得不考虑未来的生计问题。但是，我希望我们的下一代，能够更多地考虑如何成为更好的人，更有用的人，把教育看成是实现自己梦想的过程，而不只是为了未来的生计而学习。梦华申请大学时我对她讲，“最重要的是成为一个好人，即使你上了 De Anza College (我们家附近的一所两年制学院，相当于中国的大专)，我和你妈妈也会喜欢你。”所幸的是，在相对压力小的环境里，到目前为止她们在读书上似乎比我小时候更有自觉性，并且她们都有足够的时间做自己喜欢的事情。

随着梦华不知不觉地步入了即将上大学的年龄，我必须和她交流应该接受什么样的大学教育，因为今后的教育要完全交给大学和她自己了。于是，帮助她找到一所适合她的大学就变得非常重要。对高中生来讲，寻找最适合自己的大学并非简单地看《美国新闻与世界报道》的排名，而是要让自己的特长、兴趣和志向与大学的特色做最佳匹配。从我和我弟弟的经验来看，我们的博士教育其实是对我们自身特长和兴趣的最佳匹配，如果让我们去上对方的学校（都是一流大学），得到的结果就会差很多。因此，为了帮助梦华了解美国诸多优秀大学的本质特点，我从几年前就开始系统地研究美国大学的本科教育，尤其是研究美国著名私立大学的特色。当然，我研究大学教育还有第二个原因，就是出于对培养年轻人这件事本身的兴趣。我在清华大学做本科生班主任时，曾把那个班级（清华电子工程系无931班）训练成了全校最好的班，看到很多学生事业有成，是最让我高兴的事情。在美国，虽然我没有担任正式的教职，但是约翰·霍普金斯大学给我提供了一个参与大学管理的机会，并在约翰·霍普金斯大学的发展过程中或多或少地发挥一些作用。为了能胜任我的工作，我一直在研究世界著名大学（主要是英美大学）的教育经验，包括它们几百年来所走过的路，这样才能提出有益的建议，才有可能让这所一流大学更上一层楼。同时，约翰·霍普金斯大学这个平台也让我有了和校长、院长、系主任们和教授们定期或不定期地一同探讨办学想法的机会。这让我对美国大学的方方面面有了较深的了解。除此之外，我了解美国大学的另一个方法就是在和它们的毕业生一同工作时，通过他们来了解他们的母校，并且通过和他们的交流，掌握他们母校的一手资料。当然，每当我受邀到各个大学做学术报告时，我也会很珍惜和学校的教授及学生交流的机会，这样可以了解到很多大学

不对外公布的信息，尤其是他们在招生和提升教授上的潜规则。

虽然我是如此关注梦华对大学的选择，但是把我对美国名牌私立大学的了解和看法传递给孩子，却不是一件容易的事情。通常，当孩子们进入青春期以后，他们和父母之间是有代沟的，这是无法否认的事实。因此，对家长的话，他们其实是将信将疑的，而能让她们愿意参考家长意见的最好办法，就是让她们通过亲身经历，体会到家长的建议还是有价值的。为了帮助梦华找到自己喜欢的学校（而不是我认为好的学校），最好的办法就是带她去实地看一看。为此，从梦华进入高中阶段开始，我们就带着她去实地看了英国和美国的很多名牌大学，让她自己对那些学校有感觉，这样我们才有交流的基础。对于那些她很有可能会选择的大学，她自己也花了更多的时间去体验，比如，她去了麻省理工学院三次，在斯坦福和约翰·霍普金斯分别过了一个暑期，这让她对自己感兴趣的大学有了比较深刻的认识。不出我所料，我们俩对大学的看法差异很大，她很快就放弃掉了很多我认为非常值得考虑的大学，比如剑桥、牛津和芝加哥大学，但是经过交流我们还是能达成某些一致。在书中介绍各所大学时，我会把我的看法和她的看法都写出来，供不同年龄的读者参考。

接下来，我想谈谈我对大学（包括高中）教育的看法，这综合了我和我弟弟教育的经历，以及我对大学教育研究的结果。

首先，大学的教育应该分为两个阶段，以通才教育为主的本科阶段，和以专才为主的研究生阶段。在本科生阶段，学生们接受的应该是“大行之道（Universal Knowledge）”，而不仅仅是“雕虫小技（Skills）”。这个观点是约翰·纽曼根据牛津大学的教育经验总结出来的，他在《大学的理念》一书中讲到：“先生们，如果让我必须在那种由老师管着、学够学分就能毕业的大学和那种没有教授和考试，让年轻人在一起共同生活、互相学习三四年的大学中选择一种，我将毫不犹豫地选择后者……为什么呢？我是这样想的：当许多聪明、求知欲强、具有同情心而又目光敏锐的年轻人聚到一起时，即使没有人教，他们也能互相学习。他们互相交流，了解到新的思想和看法、看到新鲜事物并且学会独到的行为判断力。”这实际上是通才教育的精髓。为了保证通才教育，大学不应该限制学生的专业，至少要允许学生换专业。

可以讲，没有好的通才教育，一个人的事业发展就不会有后劲。美国统计了各个大学的毕业生入职年薪，在前10名大学中，除了工科较强的斯坦福大学和以商学专业见长的宾夕法尼亚大学是综合性大学外，其

余的几乎是清一色的理工科大学（诸如麻省理工、加州理工、卡内基·梅隆和佐治亚理工等）。人们常常谈论的所谓“大藤”，即常青藤大学中最著名的三所大学——哈佛、耶鲁和普林斯顿，都不在其列¹。但是，比较学生毕业15年后的情况时，那些以

通才教育见长的大学，比如哈佛和普林斯顿，就都进入了前10名，甚至超过了以工科和商科为主的大学。虽然收入并非衡量毕业生贡献的唯一指标，也不能完全反映一个大学的好坏，但是至少从收入的变化可以看出通才教育对一个人一生发展的帮助。

今天，中国的学生一进入高中就开始专攻那些高考必考的课程，而一进入大学，他们就被限制在不允许修改的专业中，这不仅失去了得到通才教育的机会，甚至被剥夺了培养自己学习兴趣的可能。我真的为他们感到悲哀。很庆幸的是，在我自己读高中时受到了很好的通才教育，以至于今天我所具备的人文和社会科学方面的素养，足以让我成为一个受人尊敬的人。等我到了大学时，最大的收获并不是学到了多少书本上的知识，而是从老师和同学身上学到了很多。这正如纽曼所说的“当许多聪明、求知欲强、具有同情心而又目光敏锐的年轻人聚到一起时，即使没有人教，他们也能互相学习”。我要感谢我就读的清华大学将很多优秀的年轻人聚集起来，让我们能够互相影响，互相学习。这些，才是让我受益终生的。

今天的世界和纽曼生活的年代已经大不相同。在那个年代人类知识的积累并不多，一个人完成了通才教育后就能够胜任很多工作，但是现在许多工作（比如生物制药）都需要有专业技能才能胜任。因此，在完成通才教育之后，需要在此基础上根据自己的兴趣爱好进行1-5年不等的时间不等的专业训练²，这个训练可以在学校里完成，也可以在工作中完成，还可以（像我一样）在工作后再回到学校完成³。

最早倡导专业训练的教育家是普鲁士的外交家和教育家洪堡，他是普鲁士教育体系的奠基人。近代大学的专业教育，尤其是研究生院制度，都是仿照德国大学体制建立的。洪堡强调教育的目的在于给予学生们真正有用的知识，以便他们马上就可以应用这些知识服务于社会。

有了好的通才教育基础和专业知识技能，一个人能走多远，取决于两点，即他服务于社会的意愿以及对所从事事业的喜爱程度。服务于社会是美国精英教育的精髓。无论是在美国建国初期办学的国父富兰克林和杰弗逊⁴，还是19世纪中期美国工业革命时期的教育家吉尔曼⁵和艾略

特⁶，都强调教育的目的是服务于社会。今天，哈佛和耶鲁都不强调考试成绩的重要性，因为学校给大部分学生A⁷，也就是说，只是在成绩单上混一个全A，并不是一件难事。为什么这两所大学在成绩的把控上如此宽松，并非它们不知道成绩的重要性，而是要向学生们透露出一个信息——你们的学业足够优秀了，你们应该关注课程以外的东西。事实上，在耶鲁大学，学生一半的时间都花在了课外活动中，因为这些看似和考试无关的活动，培养了学生的各种优秀品质，比如拼搏精神、团队精神、领导能力、社交能力、表达能力、全球视野和社会责任感。事实上，如果在哈佛和耶鲁没有学到这些内容，就失去了在那里读书的意义。我也走访了很多中国的一流工科大学，发现学生有90%的时间都用在学习和准备考试上。这样固然可以得到很好的专业训练，却让年轻人的一生最宝贵的时间里失去了培养优秀品质和综合能力的机会。回到我一开始提到的第二个问题，即为为什么中国学生申请美国一流名校那么难，原因很多，我会在书中一一分析，但是有一条重要的原因就是中国学生读书的目的和那些大学办学的理念有很大差异，以至于在申请材料中有意无意地会流露出这种差异，进而得不到那些私立名牌大学的认可。

在这本书中，我会通过一些美国私立大学的实例，介绍学校的教育理念和办学特色，尤其会对比和中国大学的不同之处。近十几年来，很多中国名牌大学的管理者，比如在中国被称为C9大学⁸的校长、副校长、党委书记等，经常和我探讨如何创办世界一流大学。他们希望了解美国一流大学成功背后的每一个细节。希望这部分内容可以为他们提供参考。

书中的另一部分内容，会针对中国学生到美国读书（选择大学和申请大学），谈谈我的看法和建议。近20多年来，中国学生到美国读书的人数在不断增加，如何进入美国名牌大学成了很多学生和家长关心的问题。希望这些内容对他们有所帮助。与此同时，很多学生的家长，包括一些中国名牌大学里的教授甚至是校长，都在问我一个问题，即“是否应该送小孩到美国读本科（或者高中）”。我希望能够通过介绍美国的大学，尤其是美国名牌私立大学的教育方法和教育内容，讲清楚这些世界名校的长处所在，供家长和学生参考。

和我以前出版的所有著作一样，本书的每一章都相对独立，读者可以根据自己的兴趣跳跃着阅读。书中的内容，大致可以分成两部分。

前6章介绍大学的发展、（英美）名牌大学教育的理念和特色，我的求学经历以及美国名牌（私立）大学录取的大致过程和筛选学生的方法。后8章介绍英美一些名牌大学的特点。关于后一部分内容，我试图营造一个虚拟的场景，让读者跟随我和梦华一同走进这些学校，这样读者朋友可以获得比较真实的感觉。通过介绍这些不同的学校，大家既可以看到美国大学的特点和差异，也可以感受到它们在办学上共同的长处。了解了这些大学的特点，有助于学生更好地申请。虽然这本书的目的不是作为升学指南，但是在介绍每一所大学时，我还是会把我和梦华了解到的关于大学招生的一些细节分享给大家。当然，每所大学具体的录取要求，以及历年来招生的数据，在学校的网站上都有，也在不断更新，我就不做详细介绍了。我在书中会引用一些数据，但只是为了说明我的观点，并非为大家给学校做排名使用。

虽然很多大学评估机构对大学做了这样或那样的量化评估和排名，但是人们对于一所大学的看法常常带有很强的主观性，而寻找适合自己的大学更是一件主观的事情。书中对各个大学的很多看法只是我的一家之言，而我的原则恰恰是：表达自己的观点，供大家参考。读者朋友可能会发现我的一些说法和学校网站上的官方说法不一样，比如很多学校声称它们的招生过程对各个族裔是公平的，而我则认为很多学校其实并不公平，这并不奇怪，毕竟没有学校会公开说出对自身不利的話。很多时候，一个问题的答案不止一个⁹，我的观点未必就一定正确，而另外的观点未必就错误，当然，反过来也是一样。至于大学在招生上的细节，每一年都在不断变化，请大家直接到学校的网站上查找，那里的信息最为准确。

读者还会发现我只介绍了英美的一流大学，而且几乎是清一色的私立大学，这对那些没有条件就读这些学校的读者似乎不大公平。原因是我只重点研究了这些大学，因为它们最能代表英国和美国高等教育的精髓和特色。这也是我一开始要强调这本书不是留学指南的原因之一。不过，透过这些大学培养学生的方法，想申请大学的年轻人都可以思考如何借鉴它们的经验，通过教育来使自己变得更好。

在本书出版之际，我首先要感谢Google的许多同事，以及很多大学的教授和学生，他们为我提供了各自学校的信息和他们对学校的看法，让我对那些大学的认识能够比较全面。同时也要感谢很多中国大学的教授和各级管理者，他们为我提供了（他们所希望的）考察美国教育的视角。在本书的写作过程中，特别要感谢约翰·霍普金斯大学计算机系主

任黑格（Greg Hager）教授、工学院院长施乐辛格博士（Ed Schlesinger）、校长助理史皮勒先生（Rob Spiller）、大学的校董（同时也是工学院董事会主席）雷蒙德先生（Joe Raymond）、约翰·霍普金斯大学埃斯勒教授（Jason Eisner）、宾夕法尼亚州立大学教务长琼斯博士（Nick Jones, 也是约翰·霍普金斯大学前任工学院院长）和哈克学校（Harker School）的校长尼克诺夫博士（Chris Nicknoff），我是在和他们不断地交流中深刻了解到美国的高等教育特点以及大学的管理方法的。尤其感谢史皮勒先生为本书写了序言。此外，一直致力于教育事业并且被誉为年轻人导师的新东方董事长俞敏洪先生在本书的创作过程中给予了我极大的鼓励，并且为本书写了序言，在此深表感谢。

这套书的出版和很多人的努力是分不开的，在此我要感谢出版团队的全体人员。JUSTPUB的周筠老师不仅帮助我完成和出版了《浪潮之巅》、《数学之美》和《文明之光》，而且也是我和读者联络的桥梁。这次出版《大学之路》，她再次总揽全局。人民邮电出版社从社长总编到编辑发行人员在合作中一直给予了我莫大的支持，尤其是信息技术分社的刘涛和俞彬两位领导，以及陈冀康、蔡思雨等朋友。JUSTPUB的特约编辑李琳骁先生极其认真负责，他细心查找和确认书中的资料数据，还和周筠老师一道帮我反复润色文字，付出了大量的心血。胡文佳女士为我编辑和排版了多本图书，每一次她都不厌其烦地调整版式，尽最大可能把全书排得美观。著名书法家、瀚海智业投资管理集团的董事长王汉光先生一直热心地在IT行业宣传推广我的作品，并且为本书题写了书名，谢谢他。本书封面依然是与我们长期合作的Sigma Marketing公司邹政方先生带领的团队设计的，感谢他们的支持。

最后，我要感谢我的家人，包括我的母亲朱秀珍女士、夫人张彦女士、弟弟吴子宁博士、我的女儿吴梦华和吴梦馨，他们不断地就本书的内容和关于教育的话题与我交流，实际上本书的内容很大程度上是和他们交流的结果。

由于本人水平有限，加上见识和看问题视角的局限性，本书难免会多有不足，还请广大读者朋友指正并谅解。此外，关于教育的理念和方法，也是一个开放和不断发展的研究课题，《大学之路》是在这个课题上抛砖引玉，希冀有更多的专家能够就这个课题发表见解，这样会更有利于教育事业的进步。

吴军

2015年7月于硅谷

序一我们需要什么样的大学

序二培养终身学习的能力

前言教育是一辈子的事情

第一章大学的概念

什么是大学？为什么要上大学？每个人都知道大学这个词，但是并非每个人都会去深究它的含义。在我看来，大学不仅是培养人才的地方和研究的中心，而且也应该是一个新思想、新文化的发源地，同时它还是年轻人的家，是他们度过人生最好时光的地方。

第一节大学的历史

第二节精英教育

第三节最好的大学

第四节办学的理念

第二章两类大学，两种高等教育

英国人和美国人在办大学和管理大学上喜欢认死理，他们一般坚持一种理念，而且一坚持就是上百年。因此英美名牌大学都是非常具有个性的，而不是按照某一些指标和公式排出来的。那些总想面面俱到，全面赶超的大学，反而会因为长期找不到一个清晰的办学理念，而难以成为世界一流大学。

第一节纽曼式的大学

第二节洪堡体系

第三节美国近代大学的兴起

第三章我的大学经历

我的大学历程特别长，所读的专业换来换去，而且求学的过程并不顺利，中间不断地被打断不说，还经常遇到坏运气。但所幸的是，虽然我没有很多人跑得快，但是我能还坚持走得比较长远，当大部分人不再花主要精力读书时，我还在不断地充实自己。或许真是因为有着这么复

杂而漫长的读书经历，才使我终于受到了纽曼所推崇的通才教育和素质教育，也得到了洪堡式精深的专才教育。

第一节昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路

第二节衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴

第三节众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处

第四章剑桥和牛津

以剑桥和牛津所代表的传统英国式高等教育之精髓在于它们的学院制，美国的耶鲁和普林斯顿等名牌大学也借鉴了它们的经验。学院制强调学生们相互学习的重要性，因此生活在一起成为了大学教育中的重要环节。不过由于资源的限制，在英国的大学里选择和更改专业并不像美国大学那么自由。

第一节剑桥大学

第二节牛津大学

第三节英美大学的差异

第五章美国私立大学的管理

在美国，一流大学大多是私立大学。美国的私立大学从招生、教学，到科研和建设教授队伍等，诸多方面皆不受政府影响，而是按照自己的办校理念行事，这与中国的大学完全不同。在私立大学的管理上，教授群体、校长和院长们，以及董事会，各司其职而又相互配合，这是美国能够产生诸多世界一流大学的原因之一。

第一节教授治校的传统

第二节私立大学管理的变迁

第三节美国研究型大学的结构

第四节美国私立大学的财务管理

第五节董事会

第六章美国私立名校的申请和录取——并不公平的竞争

美国私立名校的申请过程相当复杂，但是，对学生的学业、全面发展以及特长的要求，则是私立名校的共性。不要单指望功课好就能被这

些大学录取，要针对它们的特点，从高中阶段甚至更早便要开始积极做准备。

第一节对不公正现象的剖析

第二节不公平现象的产生

第三节大学录取的基本要求

第四节申请过程

第五节亚裔学生和家长所能做的努力

第七章田园诗般的常青藤大学——普林斯顿大学和耶鲁大学

普林斯顿和耶鲁被看成是亚里士多德式的本科教育的典范，实行的是通才教育，非常强调对学生基本素质的培养，并且给予学生在学业上充分的选择自由。它们也被认为是培养预科生最好的学校。

第一节普林斯顿大学

第二节耶鲁大学

索引



《大学之路》上册链接汇总

第一章

大学的概念

什么是大学？为什么要上大学？

每个人都知道“大学”这个词，但是并非每个人都会去深究它的含义。一般人会简单地答道，中学毕业后要上的学就是大学，或者说教育的最高阶段就是大学。至于为什么要上大学？不同的人心里更是有不同的答案。不过我注意到很多年轻人在花了四年读完大学，毕业回首大学时光时，发现收获远比当初所期望的要少。这里面的原因很多，比如一些人一开始的期望值定得太高。我在清华时，班上一大半同学是原来中学的第一名，而从清华毕业时很多人必须接受自己排在班上后半一半的结果。在美国的顶级大学里情况也是如此。还有很多人在选择大学时过分看重大学的排名，而进去以后发现大学名不副实。更有很多人把大学阶段的学习简单理解成知识的学习，而忽视了在这之外的很多东西，以至于毕业时发现自己依然缺乏在社会上生存的手段。因此，对于每个即将或已经进入大学的人而言，非常有必要搞清楚这两个问题，即：什么是大学，为什么要上大学。

先说说为什么要上大学？在很多人，尤其是亚洲人的头脑中，只要在经济上能负担得起，上大学根本就不是一个问题。虽然一个年轻人到了高中毕业时，在身体上和知识上其实已经可以胜任很多工作了，但是今天大部分亚洲人（不论是中国人、印度人、日本人、韩国人还是越南人、马来西亚人）都绝不会止步于此。他们不仅要选择读大学，而且要千方百计地读最好的大学。为什么一定要这样做？因为在亚洲人看来，有大学的学位是进入或者维持在较高社会阶层唯一的办法，同时也是获得体面工作和收入必不可少的手段。

但是，如果拿这个问题去问德国人、法国人和意大利人，问问他们是否一定要上大学，那么很多人会给你否定的答案，因为在他们看来，上大学是他们进入某些职业（比如律师、医生和工程师）必不可少的途径，但是并非从事所有的职业都需要上大学。很多特殊的工作技能，比如做工匠、园艺师、厨师、酿酒师和品酒师等所需要掌握的知识和技能，是在职业学校而非大学里学到的，大学所教授的内容，与他们感兴趣的知识和技能完全是两回事。这些人不必上大学，一辈子也能过得很

好，社会地位也不低。

在美国，情形也类似。虽然美国有世界上最好的大学，并且在人们印象中美国的高等教育是相当普及的，但实际上美国人上大学的比例并没有很多人想象得那么高。根据美国劳工部的数据，2012年美国只有38%的高中生进入四年制大学学习¹⁰。入读二年制的大专在美国不需要考试，可以就近入学，但是即使算上进入大专的人，升学率也不过66.3%，也就是说，有1/3左右的人根本不想读大学，或者认为没有必要读大学。在美国，很多人即使进了大学，也有可能陆陆续续中途退学，当然办公司创业的是凤毛麟角，大部分退学的人就是不想读了。和中国大学几乎每一个人都能毕业不同，美国大学的毕业率出奇的低。各大学四年的毕业率大约在80%左右。比如斯坦福大学平均四年毕业率仅为80%（其中2007级的本科生四年毕业率仅为76%）。在名牌大学中，四年毕业率最高的是哥伦比亚大学，也不过90%。根据《美国新闻与世界报道》周刊(US News and World Report) 2014年对各个大学自己给出的毕业率数据的汇总，美国各著名大学的四年毕业率如下表所示。

表1.1美国一些著名大学的四年毕业率¹¹

大学	毕业率
哥伦比亚大学	90%
耶鲁大学	89%
约翰·霍普金斯大学	88%
华盛顿大学（圣路易 斯）	88%
普林斯顿大学	88%
康奈尔大学	87%
杜克大学	87%
宾夕法尼亚大学	87%
哈佛大学	86%
麻省理工学院	84%
斯坦福大学	80%
加州理工学院	79%
西点军校	78%
密西根大学	76%

南加州大学	74%
卡内基-梅隆大学	73%
加州大学伯克利分校	71%
加州大学洛杉矶分校	71%
明尼苏达大学	50%

当然，到了第五、第六年还有一些学生陆续毕业，但是这改变不了很多人并没有拿到大学文凭的事实。美国的大学一般没有因为成绩不好而主动开除学生的，大部分拿不到文凭的人是自己主动退学的。我在约翰·霍普金斯大学了解了一下学生们退学的原因，一些人觉得在大学学习吃力，对学习兴趣索然；另一部分人则觉得为一张文凭和几门课付出那么多学费不值（乔布斯就是这样的人）；一些人边读书，边上班，后来觉得上班挣钱更实在，就中途退学了。不过，亚裔和外国学生很少有人从大学退学。

这些事实说明，在对大学教育的看法上，东西方人之间存在一个非常大的差异。如果不理解这个差异，一方面按照东方人传统的思维方式去学习，去做好学生，另一方面希望接受西方式的教育，并且希望通过西方式的教育获得上升的空间，那么结果可能是事与愿违。我们经常看到这样的报道，很多家庭节衣缩食供孩子到海外读书，发现出来之后不仅在国外找不到工作，回到国内也找不到好工作。在美国也有很多人，把自己工作几年后的全部积蓄拿出来读了一个博士或者MBA，指望毕业后能够得到一份比以前更好的工作，后来发现不仅新的工作不好找，即使回到原公司，原本不错的职位也被人抢走了。这里面关键的问题就是人们对大学教育理解上的偏差，或者说人们简单地认为多学知识、上好的大学就能帮助自己未来在人生和事业上获得双丰收。

如果单纯从接受知识和技能上讲，美国一流的大学，未必每一门课讲得都比另一所二流大学要好，而且也未必开设的实用课程数量就多。很多人身处在一流大学，却把它当作二流大学来使用，到毕业时难免会失望。而身在二三流大学的人，则可能发现所学的课程和工作关系不大，干脆退学了。但是，在大学里，除了课程之外，一定能接受到大学之外得不到的教育。而在一流大学里一定能学到很多在二流大学学不到的东西。这些东西又是什么呢？这就是我要谈的大学的概念，或

者说是高等教育的理念。要想最大程度地受益于美国名牌大学的教育，并且有助于一生的上升和发展，就需要了解这些大学的办学理念。这些理念，不是我们常常看到的那些数字——学生的平均成绩、科研经费的数量、院士的人数或者发表的论文数。要讲清楚大学的概念，我们不妨从大学的发展历史看起。

第一节 大学的历史

1、古代大学的雏形

大学，在很多古老的文明中都存在过。不管过去那些“大学”在今天的人们眼里看上去水平多么低，但在当时的“大学”中，从老师到学生都是那个文明、那个时代里的精英。中东地区出土了很多四千多年前的泥板，据考证是当时学校用的课本，虽然在今天看来课本内容颇为简单，不过在那个年代已经是高等教育的内容了。这说明在美索不达米亚文明中，很早就有了大学的雏形。在古埃及，法老神庙的一个功能就是教授知识和研究学术，古希腊著名的学者毕达哥拉斯就在那里学习过。这些神庙有点像后来中国的国子监¹²，是全国最高等的学府。

毕达哥拉斯回到希腊后，潜心办学，并且招收了大量门徒，他们不仅在一起读书，而且生活在一起，这有点像今天剑桥和牛津的直属学院（Constituent College），或者普林斯顿和耶鲁的寄宿学院（Residential College）。与毕达哥拉斯同时代的东方先哲和大学问家孔子，也是广招门徒，据说有弟子三千，贤人七十二。孔子不但传授他们学问，而且还是他们的人生导师。这两位东西方的大学问家虽然没有把自己和学生们组成的团体称为大学，不过都具有了大学的雏形，因为中世纪后期的大学就是按照孔子和毕达哥拉斯的方式传道授业的。与今天大多数老师只单纯教授学生书本上的知识不同，孔子和毕达哥拉斯很多时候教授的是所谓“大行之道”，这一点从《论语》以及关于毕达哥拉斯学派的各种经集记载中就能看到。在几千年来的教育史中，一所大学能否传授这些大行之道，一个学生能否学到它们，是衡量高等教育水平最重要的因素。在孔子和毕达哥拉斯时期，东西方在高等教育上的理念并没有大的区别，传道的重要性要高于授业和解惑。作为学生，他追随老师不只是为了学习谋生的手段，比如孔子的门徒子贡谋生靠做生意，但是他从孔子那里学到的是如何成为“士”的修养。孔子有个弟子叫樊迟，欲向孔子学习种庄稼，孔子说：“吾不如老农。”他又提出学习园艺，孔子说：“吾

不如老圃。”樊迟就离开了。孔子说：“小人哉，樊须也！”这个故事在批林批孔时期被当作孔子看不起劳动人民的铁证。但是，单纯从高等教育的角度看，两千多年前无论是东方还是西方，高等教育都不是为了传授职业技能，今天很多英美的大学依然坚持这个观点。

古希腊到了柏拉图时期，建立了雅典学院（有的地方也称作柏拉图学院），学院里有很多学者开始教授各种课程，在这一点上，它和后来中世纪的大学已经非常相像了。在雅典学院里，老师和学生们之间的关系可以用“亦师亦友”来形容。老师除了教授学生知识外，还和学生一起做研究探讨问题。文艺复兴时期著名画家拉斐尔的名作《雅典学院》，很好地描绘了这所学院里平时大家一起学习知识、一起研究问题的情景。这幅画中间站着的是柏拉图和亚里士多德，后者是前者的学生，而且年龄相差40多岁，但是拉斐尔把他们并列画在一起，表明两人之间亦师亦友的关系。在古希腊和中国的先秦，学生求学主要是获取知识，没有现在这么强的功利心，那时没有文凭，也没有学位。从这些“大学”出来，并不能保证有铁饭碗。因此，求学和谋生是分开的。

亚历山大图书馆创建的时间和创建者有争议，时间从公元前367年到公元前246年都有可能，创立者有可能是亚里士多德的学生，也可能是托勒密王朝的统治者。

公元前4世纪时崛起的马其顿（位于希腊北方）占领了埃及，并且在亚历山大建立了亚历山大图书馆¹³，这不仅仅是一个藏书之所，而且是一所真正意义上的大学。与雅典学院所不同的是，在亚历山大图书馆里，不仅有了学术大师，而且有了便于学习和研究的良好硬件条件，同时有了充足的经费，在我看来这是一流大学必备的三个关键要素。在这里，欧几里得完成了人类历史上最有影响力的科学巨著《几何原本》，托勒密完成了影响深远的《地理学》，著名科学家阿基米德也在这里学习过。从此，在长达几个世纪的时间里，亚历山大都是整个西方世界的学术中心。



图1.1拉斐尔的名画《雅典学院》，中间站立的是柏拉图和亚里士多德（收藏于梵蒂冈博物馆）

就在亚历山大图书馆（和学校）方兴未艾之际，远在东方的汉帝国进入了中华文明的第一个全盛期——汉武帝时期。当时著名的思想家董仲舒向汉武帝建议“愿陛下兴太学，置明师，以养天下之士”，汉武帝采纳了他的建议，并在长安兴办了太学¹⁴。最初，太学里只有少量的五经博士（相当于教授）和50名博士弟子（相当于大学生）。到了王莽时代，为了笼络天下之士，太学生人数增加到万余人。及至东汉，太学的规模进一步增加，东汉顺帝时，曾经用工11.2万人，建成240栋大楼，1850个房间，其后太学生人数多达3万人。我不知道这些数字是否有夸张，因为当时东汉人口不过5000万，太学生占的比例高达0.06%，高于新中国刚成立时¹⁵。不过从此之后，中国太学的规模就在不断减小。

无论是进入中国太学，还是进入西方亚历山大图书馆学习的，大多是贵族和富家子弟，因此在经济不够发达的年代，高等教育实际上是为有钱人服务，并且成为他们的子弟进一步维持现有社会地位的手段。

到了公元2世纪末，东汉帝国瓦解了，而西方的罗马帝国也进入了风雨飘摇的时代。三个多世纪后，中国重新走向统一，并且从隋代开始了科举制度，太学也改成了国子监，但是规模没有东汉大。由于科举选士是国家选拔人才的主要手段，也是和平时期下层人士进入上层社会的唯一通道，因此，中国的教育和考试开始紧密结合，然后又和社会地

位、做官以及铁饭碗联系起来。以至于到了唐代中后期，著名文学家韩愈感叹社会上“求道”的人越来越少，像当年孔子和他的弟子们一起切磋学问的风尚不复存在了，韩愈为此写下了著名的《劝学篇》和《师说》，希望当时的学子们能“行古道”。但是韩愈不知道，在科举已经成为公卿阶层维持现有地位，下层进入上层唯一的手段时，他的这种主张实际上是逆潮流的幻想。自隋唐之后求道的高等教育其实在中国就不再有了。今天，亚洲国家依然将考试、升学、获得社会地位强耦合地联系起来。如果一个成绩好的人不能升学，或者名牌大学毕业的人不能有好工作（比如去当小贩卖猪肉），整个社会都会哗然。教育越来越介页向于求术，而不是求道。

罗马帝国就没有中国那么好的国运了，它在分崩离析后就再也没有统一过，欧洲从此进入了封建时期，并且延续为长达近千年的中世纪。在这一千年里，欧洲的经济文化不进反退，因此，中世纪也被称为蒙昧时代或黑暗时代。不过有意思的是，现代的大学恰恰是在政治黑暗的中世纪诞生的。

2近代大学的诞生

我们今天所说的大学University一词，起源于过去的拉丁语Universities，意思是有一种包括老师和学生在内的团体，它受到由领主认可的契约的保护，这个团体的管理（比如招收学生的条件、聘用老师的条件、学生完成学业的认可）是独立于所在地治辖权的。因此，它并非简简单单是一个传授知识和技能的学校。我们今天所说的学术自由，从根子上讲来源于此。如果不理解大学的这一层含义，就无法理解耶鲁大学最根本的价值观，也就无法理解为什么很多学生高中成绩很好却不能被耶鲁大学录取，即使进了这所世界名牌大学，也未必学得到其最精髓的“大道”。

为什么自由（包括管理上和学术上的）对于现代大学如此重要呢？因为在中世纪时期，教会统治着人们的精神世界，封建领主统治着世俗世界，凡是有悖于基督教教义的思想都是被禁止的。如果让教会和当地领主干预学校的管理，那么学校就不用办了。

1158年（也有人认为是1155年）神圣罗马帝国的皇帝腓特烈一世（Frederick Barbarossa, 1122-1190）签署了被称为学术特权（英语：Privilegium Scholasticum；拉丁语：Authentica habita）的法律文件。这个法律文件后来也被教皇亚历山大三世（Pope Alexander III, 1100—1181）

认可。在这个文件中，最重要的有这样四项内容。

- 1.大学人员有类似于神职人员才有的自由和豁免权。
- 2.大学人员有为了学习的目的自由旅行和迁徙的权利。
- 3.大学人员有免于因学术观点和政见不同而受报复的权利。
- 4.大学人员有权要求由学校和教会而不是地方法庭进行裁决的权利。

说得再具体一点，其中的第一项权利将当时的学者和大学的社会地位一下子提高到了神职人员的水平。要知道在欧洲资产阶级革命之前，神职人员是社会的第一阶层，贵族才是第二阶层。其他人，包括富有的商人，都是第三阶层。第二项权利是今天很多国家学生签证的历史由来。第三项非常重要，用中国的俗语讲就是“言者无罪”，这一条也是今天学术自由的重要保障，没有这一条，大学就无法做研究。第四条使得大学可以独立于地方行政管理（当时是贵族管辖），今天这一条的意义在中国不是很大，但是在抗战时期，燕京大学校长司徒雷登利用这一条保护了很多教授和学生，包括很多抗日人士。在越南战争时期，美国的一些大学就是利用这一条内容，拒绝执行美国政府的一些命令。如今，当一所大学想努力成为世界一流大学时，是否有充分的管理自由和学术自由至关重要。



图1.2博洛尼亚大学的校徽

世界上最早的现代意义下的大学是意大利的博洛尼亚大学 (University of Bologna)，因为它在1158年成为第一所接受学术特权法令的大学。其实它成立的时间更早一些，是1088年。在这所大学的校徽上，自豪地写着A. D. 1088。1988年，在其建校900周年之际，该校发起了一项宣言，倡导学术独立和自由，至今已经有80多个国家的近千所大学签署了这项宣言。



图1.3博洛尼亚大学的教授在传授学位

继博洛尼亚大学之后，中欧和西欧相继出现了很多类似的大学，它们的规模都不大，一般只有几个教授和几十个学生，这有点像中国古代的书院。不过和中国的书院不同的是，这些大学传授的大多是神学知识、拉丁文写作技巧和少量的自然科学知识，师生关系很像当年的雅典学院。由于在中世纪，除了修道院和王室，整个欧洲就没有几本《圣经》之外的书，因此这些大学大多是教会和王室资助创办的。教会办学的目的，主要是为了让教士们掌握知识，以便布道，同时证明上帝的伟大。哈佛早期办学的目的也是如此。不过，教会没想到的是，一旦让人们自由地研究学问，就会产生出动摇基督教教义的新知识。

1170年，一所重要的大学在巴黎成立，这就是巴黎大学。这所大学不仅成为了欧洲最著名的大学之一，还成为了欧洲两所最著名的有“大学之母”美称的大学。

第二节精英教育

1高等教育的目的

12世纪时，巴黎已经有了一些教会资助的学校，据当时著名的修士“巴黎的马修”（Matthew of Paris）记载，这些学校最早可以追踪到1150年。大约在1170年，在这些早期教会学校的基础上，巴黎大学正式成立。早期的巴黎大学和教会有着非常密切的关系，甚至是巴黎圣母院的一部分，教皇英诺森三世（Pope Innocent III）曾经在这里学习过。当时的巴黎大学有点像一个由教授和学生组成的行会，独立管理，教授向

学生传授艺术、医学、法律和神学等领域的知识和技能。有意思的是，近代很多大学（包括哈佛和耶鲁）在诞生之初，设置的学科专业次序也常常是神学、医学和法学。



图1.4巴黎大学的博士在开会（法国巴黎国家档案馆的手卷《御咏》
Chants royaux）

公元12世纪时，巴黎大学可能是西方最好的大学，很多英国人穿过英吉利海峡到那里去读书。但是，到了1167年，英法关系开始恶化，巴黎开始驱赶英国人，巴黎大学也把很多英国学者和学生赶回了英国。当时的英国国王是亨利二世，他针锋相对地下令禁止英国学生到巴黎上学，于是这些学者和学生都跑到了伦敦郊外的一个小城牛津继续办学。牛津地区早就有学校¹⁶，但那算不上是真正意义上的大学。是这批从巴黎大学返回的教授和学生的到来，才建立起真正意义上的牛津大学。牛津大学的第一栋校舍(兼作为教学楼)是在这些人来到牛津之后租的，这些校舍慢慢演变成后来大学里的各个直属学院(Constitutional College)。需要指出的是，这些构成学院和国人理解的工学院、理学院、医学院等专业学院是两回事，它们其实是由学生和部分教授组成的学习与生活的大社区。后面在介绍牛津大学、剑桥大学、普林斯顿大学和耶鲁大学时，会详细介绍这些学院。



图1.5十九世纪时的牛津镇（美国国会图书馆里的照片重印）

今天的牛津虽然被认为是大学城，但是这里原先是个小城镇，大学是后来才有的，前面提到大学是不受当地人管辖的，因此大学里的人和当地人的矛盾就在所难免。不知是什么原因，牛津大学的年轻学生们爱打架，结果和当地人产生了冲突，1209年，大学被解散了。一些教授和学生还想继续教书和求学，只好再找地方继续办学。于是，他们就在伦敦郊区的另一头找到一块当时还很荒凉的土地，居住下来继续办学，这就是今天的剑桥大学。剑桥大学得名于旁边的剑河，但是并没有一座桥叫做剑桥。美丽的剑河（River Cam）是剑桥的象征，在过去很长一段时期里剑河被当地人称作River Granta 和River Cam,指的其实是同一条河流，前者特指剑桥市至格兰切斯特庄园（Grantchester）一段，即河的上游，这段河流曲折，岸边风景自然淳朴；后者为河的下游，河面较为宽阔，水流平缓，岸边尽是剑桥大学校园的华丽建筑，即后园景观（the College Backs）。

几年后的1214年，经过教皇代表的调停，一部分学校又搬回到牛津，从此世界上有了两所超级学府：牛津与剑桥。由于牛津和剑桥同根同源，它们有着非常相似的传统和办学精神，可以说是亲兄弟，因此英国著名作家、《名利场》的作者萨克雷又把它们一起称为牛桥（Oxbridge）¹⁷。

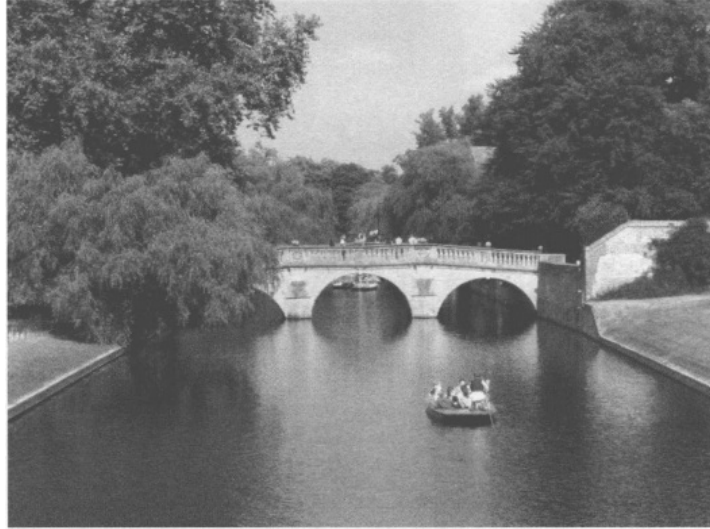


图1.6剑桥大学的剑河（国王桥一带）

无论是早期的博洛尼亚大学，还是后来居上的巴黎大学，或者是英吉利海峡对岸的牛津大学和剑桥大学，除了拥有前面所介绍的“学术特权”外，它们还都有一些共同的特点，比如它们都和教会有着紧密的联系。直到1871年牛津大学还要求所有的学生必须信奉英国国教

（Anglican）¹⁸。而美国最早的几所大学，比如哈佛、耶鲁和普林斯顿（当时称为王子学院Prince College），都有着教会学校的性质。这些大学还有一个特点，就是学生和教授都住在一起。当然，它们还具备另一个重要的特点，那就是在长达几个世纪的时间里，坚持精英教育，而且学生除了教士之外，就是那些真正想学习的人。而中国的大学在起步的时候，官办的味道就已经很浓，并不具备上述特点。

中世纪大学教育的内容包括神学和今天所说的各种人文学科和自然科学（当时统称为哲学或者文理），但是不管学的是什么，都不可能马上把所学变成谋生的手段，也不可能立刻提高社会地位，因此那时的学生，功利心不如今天的大学生强。那些学习神学的人，大多是自愿献身准备担任神职的人，他们学习的内容除了基督教的教义和仪式之外，还包括宗教音乐、诗歌修辞。哈佛大学就是一个很好的例子，它在纠正大家对它关于“哈佛早期是神学院”的描述时说，“哈佛不是为了培养教士，而是为了让未来的教士们有知识而创办的。”这样的描述并没有否认哈佛早期的办学目的就是培养教士，其说法与外界的印象之间的差别仅仅在于它不仅教圣经，还给学生传授自然和人文的知识。事实上，很多神父和主教当时都是饱学之士，比如达尔文所学的专业就是神学，只是他没有去当神父而已。不过，即使是在中世纪，大部分人也不

愿意一辈子都献身给基督，因此他们学习的科目更多的是和神学无关的内容，包括拉丁文修辞学、数学、逻辑学、天文学、物理学、法学和医学，等等。

如此，则大学教育的目的只是培养有识之士，而不是教授谋生手段。按照牛津大主教约翰·纽曼的话讲，大学教育应该远离今后的职业和谋生的技能，而传授神和自然的大道。

作为社会的精英，当时的大学生们不仅需要学问，有教养，而且需要了解社会，了解历史，并且具有社会责任感和献身精神，同时他们需要具备管理社会和应付各种复杂情况的本领，因此，过去的大学大多实行通才教育，尤其对文科（Liberal Arts）极为看重，这个传统延续至今。比如，著名的哥伦比亚大学就要求所有的学生，不论今后选什么专业，都要上一系列的核心课程（Core Curriculum）。不仅如此，大学还强调所谓的德育，即让学生养成遵守必要的行为规范的习惯。在中世纪时德育教育体现为对上帝的虔诚，如今则体现为个人内在的修养，这有点像中国儒家宣扬的修身养性。过去欧洲的教育家们认为，如果将科学的教育与道德的教育分家，会导致“邪恶”的发生。二战后很多物理学家反对搞核武器，与这种传统不无关系。

因此，大学对学生们的要求就远不止是考试的成绩，因为这些分数并不能直接帮助社会精英们解决上述问题。更进一步地讲，学生们要学的不仅仅是知识，更重要的是如何应用知识来改变社会。用纽曼的话讲就是“我所关心的问题，不仅是永恒的真理，而且是实践和实用。”¹⁹欧美大学的这种传统和价值观，一直延续至今。在这样的办学原则指导下，它们就不会只按照分数来招生，自然也就将很多成绩好的学生（尤其是亚裔学生）拒之门外了。当然，美国（私立）大学的招生确实有很大的随机性，而且也不是很公平，不过这是另外一个问题。

早期高等教育的另一个目的就是服务于社会，而不是为了获取名誉或者赚大钱，关于这一点，如今在一些大学里还留有当时的痕迹。如果仔细考察一下一些为人父母者所写的出版物——介绍升学经验和子女教育的书，便会发现讲述孩子们如何考上哈佛的书，远比讲述孩子们在哈佛学到了什么或者毕业以后做了什么的书多得多。不仅在中国如此，在美国也不例外。在中外父母们眼中，孩子能够考上哈佛是一件了不起的事情，毕竟全世界一年不过一千多人能上哈佛，这样的书当然值得写，也值得看，因此很有市场。但是，等到这些孩子从哈佛毕业时，无论是他们自己还是他们的父母都很少介绍毕业后做了什么，尽管当初读了他们

升学经验的读者们非常关心(或者说好奇)这件事。这倒并非哈佛没有把这些好学生教育好，而是接受哈佛教育的结果和一般为了功利而上大学的人的想象完全不同。一位哈佛家长在参加完孩子的毕业典礼后和我讲，哈佛毕业生去的地方真是五花八门，而且大部分都不是什么挣大钱的地方。很多人会到非常落后的地方去帮助穷人，或者参军，或者去考古研究历史，或者通过其他方式服务于社会，这些在宣扬成功学的家长看来也确实没有什么可写的。在所有这些介绍升学经验的哈佛家长中，最著名的恐怕要算是畅销书《虎妈战歌》的作者、美国的虎妈蔡美儿了，她成功地将女儿索菲亚送进了哈佛，但是当女儿毕业后决定参军，她一开始的反应是惊呆了。虽然后来蔡美儿表示支持女儿服务社会的想法，但是女儿的决定可能有悖她的初衷，或许她在想“早知如此，不如让女儿小时候快乐些。”不过我倒是觉得索菲亚得到了哈佛的真传，这四年没有白读。哈佛早期实际上是一个半教会性质的学校（耶鲁也是），大部分毕业生出来是要传教的，这在当时是服务于社会的一种重要方式，每个毕业生都必须能读懂拉丁文的《圣经》。今天，在哈佛的毕业典礼上，还要读一段谁也听不懂的拉丁文，其实是保留了传统。虽然今天不再需要传教了，但是大学毕业生服务社会的精髓被保留了下来。下图是过去几年里哈佛大学本科毕业生的去向（不包括继续读研究生的），可以说进入各行各业的人都有。

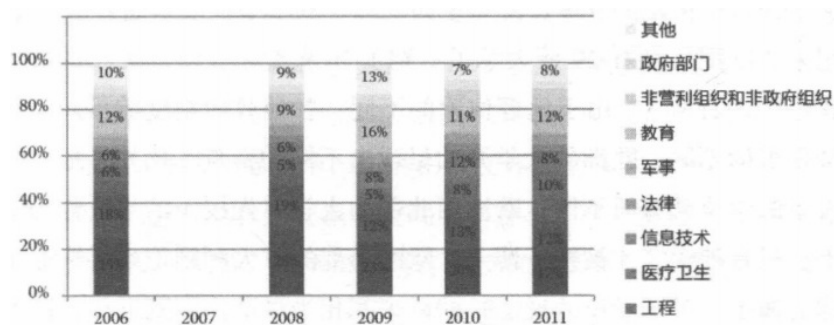


图1.7 2006—2011年哈佛本科生工作去向（缺2007，数据来源：纽约时报） 20

大学教育的另一个目的是获得良知。从中世纪末开始，直到今天，西方的知识分子成为了社会变革过程中一支最重要的力量。“良知”这个词从此与社会精英和知识分子关联在一起。社会责任感让他们不断地为建造一个公平、文明和进步的社会而奋斗，在这个过程中，他们很多人牺牲了自己的利益，以换取一个更加平等和谐的社会。欧美的一些科技精英，他们在帮助政府做决策时，是凭借自己的知识和良知做出判断

的，而并非根据政客们和民众的意愿，这要感谢他们所接受的大学教育。获得良知，并且在关键时刻表达出自己的观点，是大学教育的精髓所在。2014年，斯坦福大学让每一个申请者回到一个特点的历史事件中表述自己的看法，这实际上是在间接考察一个申请者的良知和历史责任感。在这些名校看来，如果一个十七八岁的年轻人，在社会责任感方面能够体现出比他人更强的地方，那么可以相信当他走出大学后，会比那些单纯成绩好的人更容易成为社会精英（当然也更有可能会回馈母校）。这便是今天美国各个名牌大学精英教育的本质。在很长的时间里，办大学的目的是为了培养精英，这是欧洲各著名大学都有的共识，当然，这些精英不同于现在一般人所理解的成功人士或政要们，而是带动这个社会前进的各种人。

2 大学里研究的兴起

大学经过中世纪的发展，开始走向成熟。到了中世纪末期，即15世纪末，欧洲已经有29所大学了。到了16世纪末，欧洲大学的数量超过了一百所^{12²¹}。由于地理位置的不同，各地政治制度的不同，经济发展的不同，欧洲的大学开始呈现出不同的特点。比如各地大学授予的学位就有所不同，欧洲西北部的大学早先授予的学位称为学士，只有神学家才被授予博士。欧洲南部的意大利则把本科毕业生称为博士。关于学位的说法长期以来都相当混乱，直到近代各国的学位称呼才开始统一。更大的不同是在大学的管理上，一些国家的大学管理相对集中，专业相对清晰，具有代表性的是巴黎大学，这和法国相对强大的王权以及宗教势力有关。而有些大学的管理则比较松散，不仅没有什么专业之说，而且学校甚至都没有集中的管理，其代表为牛津大学，这可能和英国相对较弱的王权有关。在学校师生关系上，欧洲北部（包括法国和英国）的大学以教授为主体，而南部意大利的大学则以学生为主体，学生在学校的管理上具有更大的发言权。不过到后来，后一种模式在竞争中逐渐被前一种淘汰，但是学生在学校管理上具有发言权这件事，到了上个世纪70年代以后，又被美国很多大学确立了下来，具体体现在美国很多大学在学校的管理机构中，甚至是董事会里，会为学生安排少数的职位，学生还参与招收新生的工作。（不过，需要指出的是，学生参与大学管理这件事，对于亚裔学生的录取未必是好事，正如同抵制中国制造最厉害的是美国工会一样，试图限制成绩优秀的亚裔学生入学的常常不是教授，而是职级较低的人，包括学生。当然，这是题外话了。）今天，世界各地的大学差异更大，但是对于大多数地区的大学来讲，学术独立的传统都

得到了保留。

早期，大学以传道授业为主，研究是第二位的。但是到了近代，世界进入了科学和技术爆炸式进步的时期，大学在这个过程中起到了最重要的作用。自然科学（早期叫做自然哲学）在大学中的地位不断被提升，研究在大学里变得日益重要起来。于是，大学里出现了牛顿、哈雷、惠更斯和伏特等大批的科学家，在此之前，科学家大多是靠贵族供养（比如伽利略）或者本身就是贵族和教士（比如笛卡尔、莱布尼茨等），他们大部分并不是大学教授。而且，研究之风不仅仅存在于自然科学领域，在人文学科和社会科学领域，研究的风气也变得越来越浓厚，甚至在研究方法上各学科领域也是类似的。前者是通过对自然现象的发现、实验和推理，完善前人的理论，后者则是通过发现、注释和考据古代经典的著作，发展与人文学科和社会科学有关的知识，本质上都是做学问。当时，各个大学实行的都是通才教育，因此，在那个年代出现了许多跨学科的巨匠，比如笛卡尔、牛顿和莱布尼茨等。直到今天，西方的大学依然习惯于把文科和理科放在一个学院中，而不是如我们想象的那样，将理科和工科放在一起，因为工科作为独立学科，很晚才出现。

在19世纪工业革命开始以后，大学在财政上逐步自给自足，从此进入了快速发展期，学科也开始细分，其中一些学科（和专业），比如医学和法学，发展速度非常快，并在大学里形成了专业学院。这时，大学的教育开始发生了变化。在继续进行精英教育和通才教育的同时，开始出现了专才教育。这一时期大学发展的另一件大事就是工科的出现，它和工业革命是息息相关的。在那个时期成立的学校，比如德国的一些大学和美国第二波私立大学，甚至会选择优先发展工科，而早期的大学工科发展反而缓慢。比如，美国8所常青藤大学中，除了19世纪中叶成立的康奈尔大学的工学院比较大也比较强以外，剩下的大学工学院都比较小。后来成立的大学做事会更加务实，甚至一个工科大学发展的好坏，常常取决于它们有多么务实。直到今天，这两类大学在办学方法上依然有着明显的差别。

不过，尽管不同大学的差异很大，但是优秀的大学都有一些共性。那么这些共性又是什么呢？我在这本书里集中讨论的是一流大学，那么什么样的大学才能算一流大学呢？

第三节最好的大学

每一个大学校长都希望把自己的大学办成最好的大学，每一个学生都希望自己能进入最好的大学。不过，从一个大学管理者眼里看到的好大学，和让一个学生最受益的大学，可能完全是两回事。

中国自从上个世纪90年代起就憋足了劲要建成几个世界一流大学，并且搞出了 211和985两个工程。今天，按照很多量化的指标衡量，比如科研经费的额度、在一流杂志上发表的论文数量、毕业生的成就（任职于欧美著名大学或者世界500强企业的数量）等来衡量，中国的大学不仅比上个世纪80年代有了长足的进步，而且在很多排名榜上也进步很快。可是，这些大学是否算得上世界一流大学，就连中国高等教育界本身都看法不一。比如，很多中国的大学校长认为清华大学和北京大学大致相当于美国中上的州立大学水平，美国的大学教授们基本也认可这个说法。但是，如果看中国自己搞出来的大学世界排名²²，这两所大学则还不如荷兰的阿姆斯特丹自由大学或者比利时的两所鲁汶大学。当然，荷兰和比利时的这两所大学的毕业生向美国的大学教授们介绍自己毕业的学校时，要多说两句话，否则美国的大学教授们区分不出这两所在欧洲还算是体面的大学与三流大学的差别，而清华和北大的毕业生则大可不必费这个周章。

我并不是想批评那些大学排名的权威性，因为到底怎样才算是世界一流大学，并没有一个统一的标准，各个排名也很难取得一致性的意见。如果在全世界随机地找100个足球迷，让他们选出世界一流的足球强队，那么他们很容易就能选出意大利、巴西、德国或者阿根廷等一些球队，因为这件事很容易用以往的成绩来量化地衡量。

但是，如果随便找100个大学教授，让他们选出20所世界一流大学，他们给出的答案则可能是五花八门。对于一些非常知名、学术成就非常高的大学，比如哈佛大学、斯坦福大学或者麻省理工学院，大家可能没有多少争议。当然，对那些肯定不是一流的大学，大家也没有多少争议。然而，对那些在某些方面还不错，但是又有所欠缺的大学，比如中国的清华大学和北京大学，比如美国的加州大学欧文分校，甚至是常青藤8所学校中的布朗大学，它们是否能算是世界一流，这就难说了。这足以说明评价大学好坏的主观性。很多学生和家长靠大学知名度和认可程度（比如《美国新闻与世界报道》的排名）来判断学校的优劣，等学生入学之后，才发现这些学校与他们原来预想的完全不同。这是学生和家长们选择大学的一个通病，而大学有时为了让自己的排名更能吸引新学生，也不得不在排名上玩一点猫腻²³。

判断大学办学水平的另一个难点在于，即使过滤掉全部的主观因素，单纯看客观数据，但出于不同的目的，所使用的量化数据和加权平均的公式不同，其结果也完全不同。往往在某一个方面看起来很好的大学，换个角度看就可能显得很一般。人们通常喜欢用科研水平、教学水平、毕业生的成就或者学生对学校的满意程度等等来衡量学校的好坏。但是，似乎还没有一所大学在所有方面都明显比其他大学高出一筹的。比如，教学好的可能科研水平一般，或者反之。教学科研水平都高的，可能学生就很辛苦，并且有大量的学生毕不了业（比如麻省理工六年毕业率也只有93%）。美国最权威的大学评估机构《美国新闻与世界报道》在全美最佳大学排行榜上的前十名²⁴和它排出的全球最佳大学排行榜中的美国十大顶级大学²⁵，除了哈佛、斯坦福和麻省理工名次变化不大外，剩下来的差异很大。其中的原因是，在美国的大学排名中，可以用标准考试成绩和新生在高中的平均分来衡量生源的质量，而在世界大学排名中，无法用一个量化的值来衡量不同国家学生的水平，因此干脆就没有考虑生源的质量这一项指标。即使再进一步聚焦更小的角度，比如单纯谈论科研水平或者教学水平，也很难完全得出某所大学比另一所更好的结论。因此，我的观点是，家长和学生选择大学，与其看排名，不如根据自己的需要从几个角度去综合地“感受”那些大学。而大家普遍关心的不过是如下几个主要的方面。

今天，很多大学都强调自己是研究型大学，因此大学的研究水平高低，自然就被看成是衡量大学好坏的最重要标准，并且也因此成为了大学毕业生在选择攻读博士的学校时最重要的因素。但即便是单独看研究水平，有时也很难对比两所大学哪个更好。

首先，客观评估一项科研成果的水平本身就是一个难题。当然，那些具有世界影响力的甚至改变历史的科研成果，比如青霉素的发明、计算机的发明，等等，会得到所有人毫无争议的认可，但是对一些二流科研成果的水平，或者今天看来并不重要但是未来却被证明推进了人类文明进步的科研成果，却很难评估。因此，为了方便评估起见，各种排名机构只好搞出很多量化的标准，比如科研经费多少、院士占教授的比例、被引用的论文数量，等等。但是，任何量化的排名方法一旦出现，那些追求排名的学校就会在那些方面刻意优化，而不去花太多精力改进办学质量。

其次，在衡量一个大学的整体科研水平方面，有时甚至很难说量和质哪个更重要。总的来讲在谈及学术声誉时，大家普遍更看重质而不是

量。我们都知道两个火鸡加起来变不成雄鹰，再多三流的学科堆在一起，也形成不了一流的大学，一项真正有水平的发明创造要超过几十项甚至上百项二流的成果。但是，一所大学如果只有个别学科的质而没有数量，也难以成为世界一流大学。在第二次世界大战之前，丹麦的哥本哈根大学一度是全世界理论物理学的中心，并且形成了著名的哥本哈根学派，他们的理论影响了理论物理学近百年，可以说为哥本哈根大学乃至整个丹麦赢得了巨大的学术声誉。但是，恐怕没有人因此就认为哥本哈根大学在整体上是世界一流大学。如果一个学生不学习理论物理，他在那里便可能不会因为学校有了波尔、海森堡和波恩等理论物理大师就额外受益。又比如哈佛大学的工学院，是一个质量很高的小型工学院，但是因为规模太小，里面的学科甚至课程都不全。在这样的大学或学院里，学生常常会觉得没有多少课程可选，无论是读本科，还是当研究生，选课和做研究都需要有一定的宽度。所幸的是，哈佛的学生可以随意地选旁边麻省理工学院的课程，因而弥补了哈佛工学院的这些不足。但是，大多数只有质而没有量的大学，可没有哈佛工学院这样的补救方法。

只有质而不强调量的另一个问题是，如今，在研究上跨学科的合作非常多。如果一个大学只有一两块“长板”，剩下的都是短板，从长远来讲，不仅学术研究的后劲不足，而且综合性的研究项目甚至开展不起来。像耶鲁、普林斯顿这样小而精的大学，很多研究生的专业就面临着这样的困境。因此，在任何研究生院的排名体系中，如果某一个研究生院有10个排名前50的学科，而另一个有一个学科排名前十（甚至是第一名），但其他学科要么欠缺，要么排名非常靠后，那么前者的排名一定在后者之前。应该讲，这种排名方法也有一定的合理性。

对于人文学科以及经济学这样的学科来讲，其研究水平不像数学和应用科学那样容易衡量，不过在欧美大学，大家都认可大学是新思想的来源这个观点。因此，一所大学在人文学科和经济学这样的学科上的研究水平，是以能否提出新思想，是否对人类文明有贡献来衡量的，而不是以作为政府的喉舌，从政府获得经费的多寡为标准的。解放前的北大和清华之所以至今仍受到人们的尊敬和怀念，是因为它们乃当时中国先进思想的发源地。

教学一直在大学里处于核心位置。大学早期的目的是传道授业，虽然在过去的两百年里，大学发展的主流是重视研究，但是在^：美很多大学里，特别是那些被称为文理学院的学校里，教学依然占有重要的位

置。而评估教学质量的优劣比评估科研水平的高低更难，后者至少还有一些硬性指标可以对比，而对前者的评估就很主观了。在各种大学排名中，唯一能够量化衡量的教学指标就是小班（小于20人的班）教学的比例。通常小型私立大学在这项指标上比大型公立大学要占很多便宜。小班上课的效果固然比大班好，但前提是教授的水平、认真态度，以及其他教学条件相差不太多，而事实上这些因素往往相差很大。因此，一所大学教学质量的好坏更不能只看排名。从管理者和学生的角度看，我认为高质量的教学需要具备这样几个因素：教授（和助教）的水平以及他们对教学的投入、学校的教学条件以及学生可选择的课程数量。

先谈谈教授和助教的因素。教授的专业水平高，未必就能保证其教学质量好，因为他不一定善于表达，或者未必善于把控课堂节奏，或者心思根本不在教学上。但是，教授的专业水平不高，课则一定教不好，用中国的老话讲就是“以其昏昏，使人昭昭”。好的教授首先要花精力在教学上，而不是把时间都放在科研甚至办公上，常常让助教去对付课程。好的教授还善于把控课堂的节奏，并根据学生的反馈调整讲课的内容。在约翰·霍普金斯大学获得教学奖的山德曼教授在讲课时，虽然每年用的教材差别不大，但是他每一堂课都会根据学生的反馈调整内容和措辞，这已经将教学上升为一种艺术，并非每个教师都有能力把控。对于大部分大学来讲，学生不可能有什么问题都跑去问教授，因此给学生答疑、带实验和讲习题课的助教水平的高低，也将直接影响教学效果。其次是教学条件。好的大学，整体教室环境，包括实验条件、教学辅助设施都很好。虽然老清华的校长梅贻琦先生在强调教授的重要性时讲过“大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也”这样的话，但事实上，如果没有很好的硬件条件，教学质量也很难保障。美国的一些公立大学就是因为条件的限制，导致很多学生选不上课，不得不晚毕业半年到一年。今天，美国的哈佛和斯坦福等大学能够在很多地方上超过老牌的牛津和剑桥，一个重要的原因是前者的财务状况要比后者要好很多。

最后，教学质量好的大学一定要有足够丰富和新颖的课程供学生选择。既然我们强调学生在大学里要获得广博的知识，同时自由地发展，那么课程的数量就不能少，总不能让所有的学生只学习很窄的几门专业课。本书后面会讲到，学生人数并不是很多的哈佛大学开出了6000门课，这是它保证高质量教学水平的基本条件。美国一些大学名气很大，但是因为规模很小，一个系每学期开不出几门专业课，学生就只好有什么学什么了。另外，规模比较小的大学还有一个问题，就是教授更新得不够快，因此很多新的课程开不出来。文理科的课程变化还不大，工科

和医学的课程变化则很快，比如计算机科学的课程，即使是非常基础的程序语言设计课程也是几年更新一次。一般来讲，老教授不喜欢更新课程的内容，而新的课程常常要指望新的教授来开。

综上，我们不妨从这些角度来看几所具有代表性的大学的特点。首先值得一提的是普林斯顿大学和麻省理工学院，它们一直以本科教学见长，教授不仅水平高，而且在教学上尽职尽责。教学设施和各种条件也不错，同时两所学校开设的课程也比较全面，对本科生来讲足够多了。当然，如果再拿这两所大学比较，则麻省理工的条件更好些，但是麻省理工在人文课程上不如普林斯顿全面（因此它允许学生去哈佛选课）。没有法学院、医学院和商学院的普林斯顿大学，能在本科教育上长期排在美国前三名，固然是因为有很多别的长处，但是高水平的教学质量当属第一条。相比之下，很多研究型大学（包括斯坦福）的教授要花很大功夫找经费（不得不做的事情），甚至办公司，在教学上能糊弄就糊弄（虽然那些大学对外不会承认这种现象，对内要求教授们避免这种做法，但这是事实），甚至会花钱请讲师来替他们讲课。因此，教学水平的高低就能够看出来。

讲到教学，美国一些学生（包括家长）认为那些完全以本科教育为主的小学院（比如威廉学院、卫斯理学院等文理学院）在教学上甚至可以媲美顶级的私立大学。的确，在这些学校里教授不做科研，只专注于教学和培养学生，而且因为没有研究生做助教，助教的工作也是他们自己做。但是有一点常常被人们忽视，那就是因为教授们不做科研，因此难以将课程的内容和实际应用结合起来，这对理解课程的内容不是很有利。根据我的经验，一些实践经验非常丰富的大师在讲课时，无意间就能够借着内容发挥，给人以启发，而这些文理学院的教授常常做不到。因此，从上述文理学院毕业的学生，基础还是不如哈佛或者普林斯顿的毕业生。而且与斯坦福这种虽不是很看重教学却常有大师上讲台的学校相比，这些小学院的教学水平并不见得更高。

当然，在科研和教学之外，还要看对学生的培养效果，甚至有教育家认为，在教学和科研上的水平，最终都可以从学生毕业后的表现上看起来。我们今天所谈的世界名校，无不是出了一大批各行各业的精英。但这需要比较长的时间，而且会滞后很久。也就是说，今天我们看到的毕业生在社会上的表现，实际上反映的是大学二十年前的教育成果。而今天大学在学生教育上的水平，需要20年后来考察。我们常讲十年树木，百年树人，而一个学校通过树人来获得名声，则需要更长的时间。

这也是很多大学校长没有心思为学校的长远发展考虑而只是盯着排名的原因。几年前我和李开复谈论中美两国的高等教育，他认为今天在全世界范围内像吉尔曼（Daniel Gilman, 1831—1905）和艾略特（Charles William Eliot, 1834-1926,第21任哈佛大学校长，1869—1909）这样的教育家都不多了。

如果我们用毕业生的表现来衡量一所大学的好坏，就会发现很多在《美国和世界新闻报道》上排名靠前的大学似乎徒有虚名，而一些好的公立大学则被严重低估了。有很多统计数据表明，非名校毕业生成功的人数并不少，虽然比例不如名校高，但是考虑到名校已经对入学的学生进行了严格的筛选，普遍家境更好，名校的教育是否是其毕业生日后成功的原因，一直是一个有争议的话题。更有意思的是，在美国被称为HYPMS的超级五强（哈佛Harvard、耶鲁Yale,普林斯顿Princeton,麻省理工MIT和斯坦福Stanford），2015年在任的校长有三位本科读的并不是什么名牌大学，其中两位甚至一辈子都没上过名牌大学。

这里还需要指出的是，衡量毕业生成功与否的标准也很难量化，一些看似客观的标准其实未必如想象的那么客观。比如很多媒体用一些人均的统计数字，比如每一万个校友中杰出校友的人数（获得诺贝尔奖等奖项或者担任什么要职，或者在文化艺术领域有世界公认的成就等），看似颇为公平，而哈佛大学、剑桥大学和哥伦比亚大学在这些方面的数据确实非常亮丽，但是这些统计数字通常只能说明个别成功者的比例而不是普遍的水平。如果一个大学每一万人出一个诺贝尔奖获得者，但是同时又有两千个找不到工作的校友，虽然他们杰出校友的比例并不低，但是可能未必会有人觉得这是一个值得上的大学。当然，也有人试图通过中位数工资、毕业后进入研究生院深造的比例，或者雇主对各学校毕业生的评估来说明各个学校在人才培养上的成绩。但是，这些数据很难统计全面（比如很多人不愿意参与调查），并且各个行业之间存在巨大的收入差距，因此统计结果的参考意义不大。例如，将以工程和医科为主的大学毕业生的收入和以文科为主的大学毕业生的收入进行对比，显然不很公平。因此，直到现在，如何衡量大学的教育是否成功，都是一个社会各界还在不断探讨的问题。

除了上述这些大家经常谈论的对大学的评估角度，我必须讲的观点是，一所大学能否让学生生活得开心，并且因此而激发出学生一辈子学习的热情，是衡量一所大学好坏的重要标准。从十七八岁到二十四五岁是人生最美好的阶段，因此，大学教育不仅要传授知识和技能，而且

要让一个年轻人过好这四五年或更长一段时间，让他们在今后的人生里都能受益于这一段生活。相反，如果一个学生在大学里“学伤了”（这种人非常多），或者对人生产生了负面的看法，则是大学教育的失败。因此，学生们对大学生活是否满意，经历了这一段大学生活后，他们是否能成为更好的人，是衡量一个大学水平的重要标志。约翰·霍普金斯大学工学院董事会每次会议都有一项议程，就是找一些本科生来座谈，让他们谈谈自己在学校不如意的地方，以便学校改进。研究生们常常会对教学和科研提出一些意见和建议，而本科生们则完全不同，他们最常见的困惑便是对未来的茫然，他们希望能有人引导他们成长从而顺利地走向社会。正是因为课程之外的生活对年轻人非常重要，很多一流大学才在课外活动、住宿和学生日常生活中做了大量努力，以力求让学生们满意，同时发展他们的潜能。每个学生的要求和口味是不同的，无论学校怎么努力，也只能让一部分学生满意，很难对得上所有人的胃口。在这方面做得好坏，差别极大，但是在各种大学排名中很难将这个数据排进去，倒是在各个社交网站上，很多学生会从这个角度评论一所大学的好坏。

任何一所优秀的大学都应该达到上述几个基本要求，而并非只是优化自身的排名。最重要的是，优秀的大学应该是新思想和新技术的来源，很难想象没有思想的大学是什么样子。大学培养的是未来的人才，而不是传统的卫道士。对学者来讲，大学是他们做学问的象牙塔，而不是被包养起来为利益集团说话的地方。

站在学生的角度，衡量和评估一所大学是不是世界一流，必要性并不大，因为对他们来说更有意义的是根据自己的需要找到一所适合自己的好大学。学生们自然希望能够进入一所实至名归的名牌大学，但是通常大家不得不在名和实之间做出一个选择或者平衡。比如一个对工程感兴趣的学生，是选择耶鲁这样名气很大但工程领域其实非常弱的学校，还是选择佐治亚工学院和普渡大学这种名气二流但是在工程领域水平一流的大学，大家就见仁见智了。但是，不论学生看重的是大学的名还是实，大学都应该是其度过人生最美好时光的大家庭，而不是三点一线的旅店。成功的大学经历应该是这样的：当一个学生从某一所知名大学毕业，他不需要再把母校的名字天天挂在嘴边；当一个学生从一所二三流大学毕业，那所学校今后会因为曾经出了这样一个学生而自豪。这样的大学经历就堪称完美了。

第四节办学的理念

1 理念的力量

任何一个管理大学的人都希望能把一所大学办成世界一流大学。当然，对于那些已经是世界一流大学的校长来说，其实任务更艰巨，他不仅要维持大学的现有地位，而且还希望能让大学更上一层楼，力争为这所大学留下自己的遗产——按照自己的理念改进这所大学，并在后世得到认可。比如，美国著名教育家吉尔曼的办学理念就是要将大学办成研究型的、服务于社会的，他通过自己在约翰·霍普金斯大学和卡内基学院（卡内基-梅隆大学的前身）的实践做到了这一点，并且用这个理念影响了康奈尔大学、斯坦福大学等一大批大学²⁶。另一位著名的教育家艾利尔特则是希望将以进行单纯的素质教育为主的哈佛大学改造成适应国家经济和社会发展，让每个学生终生受益的综合性大学。艾利尔特经过40年的努力将哈佛大学从近代书院办成现代化的世界一流大学。这些成绩都是那些教育家们留给后世的遗产，也成为了今天任何有雄心的大学校长毕生追求的目标。一所没有独特理念的大学一定是办不好的，就如同一个没有灵魂的人走不远一样。因此，每一位好的大学校长在他的任内所关心的远不止是大学的经费和排名，而会提出自己的办学理念，并且在董事会的支持下实现这个理念。而董事会也会配合校长贯彻这些理念，并将之作为学校的传统传承下去。

我们不妨看一个具体的例子，来说明欧美一流大学所追求的办学理念是什么。从2011年起，我所在的约翰·霍普金斯大学工学院的董事会（正式名称是怀特工学院全国顾问委员会），花了一年半时间和工学院院长以及约翰·霍普金斯大学的校长一起，起草制定了该学院今后20年的愿景和战略，它反映了我们办学的理念。结合约翰·霍普金斯大学的特点（有非常强的医学院，最好的教育学院、护理学院和医院，非常好的研究传统以及最多的研究经费），我们经过三次全体大会的讨论和底下多次小范围的讨论及邮件交流，制定了这样三条办学理念。

1.进行创新性研究和开发新技术，以产生工程学上全新的方法，改善人类的生活质量，让我们的后代生活得更加安全和有保障。(Conduct innovative research and generate technologies that lead to fundamental new approaches in the engineering disciplines, that translate to improved quality of life, and that enhance the safety and security of future

generations.)

2.提供一种基于科学原理的教育，让学生们能够解决21世纪所面临的复杂的技术问题0 (Provide an education, grounded in fundamental scientific principles, that prepares students to solve the complex, technology-based problems of the 21st century.)

3.通过创造性的课程传授道德价值观和社会意识，对多元文化重要性的认可，企业家精神，求知的欲望，以培养未来一代的领袖。
(Educate the next generation of leaders through creative curricula and programs that instill ethical values and social awareness, an appreciation for the importance of diversity, an entrepreneurial spirit, and a love of learning.)

这当然是具体针对工学院而不是整个大学的，但是从这里也可以看出一所一流大学的办学理念。具体到其内容，我们可以看出它契合约翰·霍普金斯大学的特点。首先，它将科研放在了第一位，而且在工学院的愿景中强调对生命科学的研究。使命中的第二条是教学，第三才是领导能力。如果是耶鲁的校长和董事会来定它的办学理念，或许要把这三项完全反过来。其次，在这简单易懂的三句话中，没有空洞的概念和不切实际的幻想，而是道出了一些不难操作的方向，比如在关于领导力的第三条中，强调对多元文化的认可（这是我支持加进去的），强调企业家精神，这明确说明在领导力的培养上是注重培养工业界的领袖，而不是政治家，这也和哈佛、哥伦比亚等大学明显不同。目标明确，操作起来就容易。因此，从这简单的三句话，便可以看出约翰·霍普金斯大学工学院的办学理念。

当然，光有愿景是不够的，还需要有可以落地、容易实施的战略和战术。这些也是董事会和院长要坐在一起讨论并且成文的。在我们完成最后的版本后不久，正赶上工学院院长到其他学校高就了，需要为工学院选择新的院长。在面试新院长的过程中，其中一项重要的准则就是看他的办学理念和大家是否一致，他对董事会和前任院长制定的方略是否认可。当然，每一任院长都有自己的办学思想和管理方式，但是他的想法和学校的特点、先前的理念需要兼容，这样学校才能稳定发展，并且办出特色，而学校也希望新的院长能带来新的、更好的办学理念，这样学校才能与时俱进。约翰·霍普金斯在2010年聘请了大卫·安德鲁斯担任该校历史并不长的教育学院院长，安德鲁斯将自己的办学理念²⁷融入大学和当地的社区，并且通过收购一所公立学校为学院的师生做教育学的

实验，在短短的三年里他将约翰·霍普金斯教育学院变成全美最好的教育学院。

2012年，斯坦福大学聘请了约翰·霍普金斯医学院的教授罗德·米纳（Lloyd Minor）担任医学院院长，米纳通过加强基础研究，在不到三年的时间里，帮助斯坦福大学将医学院的声誉提高到与哈佛和约翰·霍普金斯齐名的地步。这些都是一个好的管理者为大学带来先进理念并付诸实践的结果。

办一所世界一流大学耗时很长，不可能光靠加大资金投入，或者吸引几个知名学者这种所谓的捷径一蹴而就。因此，几十年坚持一种办学理念，持之以恒做下去，才是最终跻身世界一流的正道。艾利尔特有幸在哈佛担任了四十年的校长，这对他贯彻自己的教育理念，并将其确立为哈佛的传统帮助极大。斯坦福大学在上个世纪40年代末到60年代末，一直由华莱士·斯特林（Wallace Sterling）担任校长，他在任内将斯坦福办成今天这样和企业界紧密合作的大学。不过，大部分校长的任期不可能这么长。通常学校的管理者每过几年，至多十几年就会换一批，但是学校依然会坚持它的办学理念，不断地传承并发扬光大，董事会在其中起到承上启下的作用。也只有这样，一所大学的水平和学术地位才能稳步地提升。

2 学生眼里的理想大学

到此为止，我一直是站在一个学校管理者的角度来看待办学的理念。如果是作为一个学生，或者学生家长，我对学校办学理念的诉求可能会不同。

首先，我会希望大学给每一个学生一个自由发展的空间，这也是英美名校一直倡导的。一所好的大学，不应该限制一年级学生选课的自由，不应该限制学生的专业。被称为美国超级五强的哈佛、耶鲁、普林斯顿、麻省理工和斯坦福一直都是这么做的，而一些注重教学的大学，比如布朗大学、达特茅斯学院、威廉学院、卫斯理学院也都是这么做的。不过，“给每一个学生一个自由发展的空间”说起来容易，做起来难。一些大型大学，比如加州大学的伯克利分校，因为资源有限，人多粥少，在选课上颇受限制，要让学生完全自由发展就很难了。另一些大学比如宾夕法尼亚大学、约翰·霍普金斯大学和杜克大学，因为专业发展不太平衡，虽然在选课上是完全放开的，但是毕竟很多专业的课程数量有限，因此学生容易偏科。这些名牌大学要保障学生自由发展尚且有

困难，二流大学则更是难以落实了。

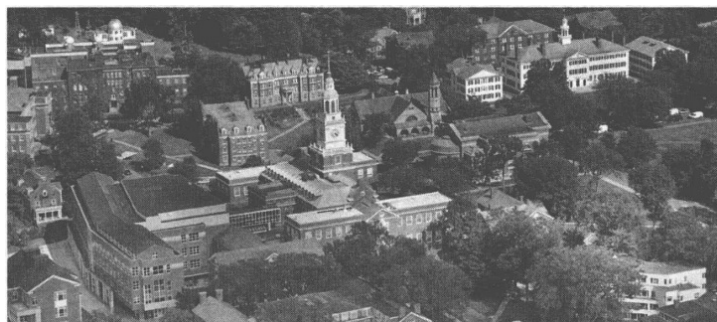


图1.8以教学见长的达特茅斯学院被誉为现代私塾

当然，学生个人的发展远不止是在学业上，还包括他们如何能从学生成长为“社会的人”。说得更绝对一点，在大学期间，学习课程知识和了解社会同等重要。为了保证学生在学业之外的成长，大学课程学习的负担不应该太重，比如不应该占到学生时间的 $2/3$ 以上，最好像耶鲁那样，只有一半左右，这样学生才有足够的时间自由发展。在这一点上，耶鲁大学堪称典范。上面这两点，今天中国的大学都没有做到。

其次，一所好的大学需要为学生提供必要的生活、学习和做研究的环境。这一点各所大学的管理者们都认同，中国的优秀大学这些年做得相当好，甚至超过了美国一流的大学。过去，在这些环境条件中，图书馆的规模和开放程度被认为是衡量一所大学学习条件的重要指标，今天，一些老牌大学，比如哈佛、耶鲁和普林斯顿，依然为它们海量的藏书而自豪。在学校设施方面，只要有了钱，剩下的事情都好办，但是学校的校园要改进起来就没有那么容易了。一些大学因为地处城市中心，比如纽约大学，环境嘈杂，让人不容易静下心来读书；另一些大学则因为位置太偏僻，比如康奈尔大学，虽然安静，但是学生的生活颇为乏味。这些大学受限于地理位置，使得很多优秀学生不愿意去。相比之下，像斯坦福大学和普林斯顿大学，距离工商业发达地区较近，校园又相对独立，读书的氛围就好很多。

一所大学的地点常常无法选择，因为那是历史造成的，但是在校园内如何安排学生的大学生活，各所大学就可以发挥自己的能动性了，而办学的理念也体现在其中。像剑桥大学和牛津大学，一直实行学院制（关于学院制我们后面会细讲），它们不仅为学生们营造了一个一起学习和生活的大家庭，而且为他们准备了一个校园里的社会。这种做法后来被美国的一些大学，比如普林斯顿大学和耶鲁大学部分接受。斯坦福大学作为世界名校中的后起之秀，并且置身于世界科技之都硅谷的中

心，在提供学生的学习环境上和传统名校又有不同，它的每一堂课都在校园的闭路电视网上有直播，同时向硅谷转播，每堂课都有录像。因此，学生可以不去教室上课，在宿舍里边吃早饭边听课。即使偶尔落下几堂课，也可以到图书馆借录像看，把课补上。总之，不论采用哪种方式，方便的学习生活环境是必要的。

接下来，任何一所一流的大学都需要为学生提供良好的课程教育，毕竟学生们进入大学是要上课的。这里面最关键的是课程的设置要合理，教学的质量要足够高。对比一所教学质量一流的大学和其他大学的课程设置，就能看出差距。大部分大学都有一套差不太多的基础课课程体系，这一般是根据多年来的办学经验，并结合其他院校的经验制定而成，之后根据技术和社会发展的情况做一些调整，这方面差异不是很大。但是，专业课一般就只能根据教授的专长而设定。一流的大学在专业课设定上则有着明显的优势，它们不仅课程数量多，而且非常“新”。优秀的大学能做到这一点，主要靠两条。首先，一流大学的教授水平比较高，接受新知识比较快，而二流大学很多教授一旦获得了终身教职，都不再像先前那么努力，加上平均水平也要差一点，以至于知识老化，很多教授一门课一讲就是十几年，没什么变化。第二，注重教学的一流大学会不断引进新的人才，并且由他们带来新的知识，而二流大学里常常是一个萝卜一个坑，现有的教授不走，新人进不来，学科更新慢。

从办学的理念来看，上述情景关乎到一所大学应该“以教为主”，还是“以学为主”。虽然大部分大学不好意思直接说自己是“以教为主”，但其实它们就是这么做的，因为这些大学都是有什么教授开什么课程。北京的某两所顶级学府里，充斥着完全过时、毫无用途的课程，仅仅因为这些课程某些教授已经开设了多年。某高校在上个世纪90年代中期，居然还在计算机的程序语言设计课程上教授起源于50年代、已经没有什么人使用的Fortran,因为讲课的教授既不懂C/C++,也不懂Pascal,更别提Java了。这样的大学，在办学的理念上就有了问题。艾利尔特在哈佛大学做的一件最重要的事情，就是将“以教为主”改成了“以学为主”，学生要学什么，学校就教什么，因此连本科生加研究生一共一万人左右的哈佛大学，今天开出了6000门课。哈佛的邻居麻省理工学院也是坚持这样的办学理念，用曾在麻省理工学院做过客座教授的邓力（现任微软研究员）博士的话讲，在MIT可以学到任何（工科）课程。即便如此，哈佛大学和麻省理工学院还都同意双方的学生自由到对方学校选课，以满足学生学习课程的要求。当然，一些大学的管理者可能会说，那么多开不了新课程的老教授怎么办？这听上去是一个不错的借口，但是如果大学坚持

以学为主，就会想办法解决这个问题。约翰·霍普金斯大学的上一任工学院院长尼古拉·琼斯博士曾经想尽办法，动员一些早已提了终身教职的老教授提前退休，他甚至动用作为院长在薪酬上的灵活性，以解决这些老教授的退休金和医疗保险为交换条件，让这些老人没有后顾之忧地退休，以便为能够带来新知识的年轻教师腾出位子。因此，一所好的大学，应该是以学为主。

最后，一所理想的大学应该给（本科）学生提供必要的科研条件。虽然一些大学强调本科生（尤其是低年级的）以课程学习为主，但是他们毕竟不同于高中生，他们需要在本科阶段锻炼实际工作的能力，同时选择自己未来喜欢并打算从事的专业，并且也有机会排除他们可能不愿意学的专业。在美国，优秀的高中生已经可以在一流的学术会议甚至一流的期刊上发表论文了，因此对优秀的本科生来讲，其知识储备和经验已经可以胜任教授指导下的科学研究了。更重要的是，本科生需要在这个阶段排除那些他们想象得很美好，但其实并不喜欢的专业。比如我的女儿梦华在高中时有幸在美国国家医学院的实验室做了一个暑假的实习生，之后她改变了对某个专业的看法，决定这辈子不学习这个专业了。这远比到了研究生阶段才发现要好得多。当然，指导本科生做研究，教授们并不容易出论文，因此很多教授不愿意在本科生身上花很多时间。这又涉及到一个大学的办学理念了，即把对本科生的科研能力的培养放在有多重要的位置。这里面也有个平衡，不重视培养本科生的科研能力固然不好，把大部分科研的精力都放在本科生身上，也会影响教授的科研水平，因为毕竟博士生的科研能力要强得多。在培养低年级学生（甚至高中生）的科研能力上，我非常赞赏斯坦福大学医学院和约翰·霍普金斯大学工学院的做法，它们的教授在重点关注博士生科研的同时，选择那些有能力的学生及早进入实验室并且给予充分的辅导，这对培养学生的实践能力并且发现优秀人才非常有益。

概括来讲，一所世界一流的大学一定有自己独特的办学理念，而不是照抄别人，学校管理者会坚持并完善自己的理念，把学校办成颇具特色的大学。这些大学不会自吹自擂成某某地的哈佛，或者某某国的剑桥。它们就是它们自己，大家可以从它们毕业生的身上看到一些共同的优秀品质，这些品质就是它们办学理念的反映。

结束语

一所好的大学应该扮演好四个角色。首先，它是培养人才的地方，

将那些有潜力、有志向的年轻人培养成对未来社会有所贡献的人。第二，它是一个研究的中心，引领世界科技的发展，并且会对一个国家、一个地区产生积极正面的影响。第三，它是一个新思想、新文化的发源地，推动社会的进步。第四，它是年轻人的家，是他们度过人生最好时光的地方。

参考文献

1.Juan R Velez.21世纪的大学教育(A University Education for the 21st Century: The Opening of the American Mind) CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

2.约翰·亨利·纽曼.大学的理念.郭英剑，译·中国人民大学出版社,2012.

3.Peter Sager.牛津与剑桥(Oxford& Cambridge : an uncommon history) .Thames & Hudson, 2006.

第二章 两类大学，两种高等教育

大学有很多种分类的方法，而优秀的大学实际上不外乎两类（包括这两类的结合）。第一类我把它称作是实践纽曼教育理念的大学，第二类大学则是实践洪堡教育理念的。当然，中国人一般喜欢“既.....，又.....”的逻辑，认为两者可以兼得，这并非做不到，但是事实上只有很少的名校做到了。英国人和美国人在办大学和管理大学上喜欢认死理，他们一般坚持一种理念，而且一坚持就是上百年。等到很多年过去后回过头来看，英美每所名校的风格都非常明显。而那些总想什么都能得到的大学，反而长期找不到一个清晰的办学理念。当然，讲到这里，我们首先需要介绍纽曼和洪堡的办学理念。

第一节 纽曼式的大学

1 约翰·纽曼与《大学的概念》

约翰·纽曼（John Newman, 1801—1890）是英国牛津的大主教和教育家。虽然他一生很大一部分精力花在了宗教事务（牛津运动）上，但是他系统地总结了以牛津大学为代表的英国高等教育的成功之处，并且通过著书立说和演讲阐述了他那卓有远见、被英美很多教育家称道的教育理念，因此被西方很多学者供奉为现代高等教育的先驱。纽曼不仅是教育理论家，而且将他的理论付诸实践，创立了爱尔兰天主教大学，即爱尔兰都柏林大学的前身。



图2.1 英国教育家、牛津主教约翰·纽曼（英国伦敦国立肖像馆）

纽曼的教育思想，集中体现在他的《大学的理念》(The Idea of a University)一书中。1852年，纽曼开始了他关于高等教育理念的一系列演讲，同时也是为教育筹款。1854年，纽曼创建了爱尔兰天主教大学，并且担任了第一届的教务长（大学实际的负责人）。1858年，他从任上退休，并将自己关于大学的讲演稿整理成书。如今，这本书依然是美国很多大学生和教授的必读之书。书中最重要的内容有这样两个方面。首先，是对当时（今天依然）代表英国高等教育最高水平的牛津大学几百年来办学精髓的总结。具体来讲，就是强调在大学里，学生们除了学习知识以外，相互交流，相互学习，彼此成为朋友，是他们必不可少的人生经历，缺乏了这些，大学生活便不完整了，教育的终极目的是为了培养有能力服务于社会的人，而不是发文凭。其次，纽曼针对当时大学教育开始出现的功利现象，提出了大学是传播大行之道（Universal Knowledge）而非雕虫小技的地方，并且把这一点作为对大学的基本要求。

纽曼在一次讲演中讲到——

“先生们，如果让我必须在那种由老师管着、选够学分就能毕业的大学和那种没有教授、考试，让年轻人在一起共同生活、互相学习三四年的大学（比如在过去的几十年里牛津大学就是这么做的）中选择一种，我将毫不犹豫地选择后者……为什么呢？我是这样想的：当许多聪明、求知欲强、富有同情心而又目光敏锐的年轻人聚到一起，即使没有人教，他们也能互相学习。他们相互交流，了解到新的思想和方法，看到新鲜事物并且掌握独到的行为判断力。”

当然，纽曼（或者说牛津大学）培养人的出发点是训练和塑造一个年轻人，开阔他的视野，让他能够承担起世俗²⁸的责任，成为更好的社会上的人，对全人类有益的人，能够名垂青史的人。应该讲，纽曼有点像围棋里讲的求道派，他追求的是教育的终极理想。在当时，英国高等教育的大背景是，随着工业革命的到来，社会对技术、管理和商业的专才需求很大，年轻人学习一技之长也能得到很好的职位，有较好的收入，因此当时英国的社会比较浮躁，这和今天快速发展的中国有点相似。纽曼反对这种知识面窄、缺乏广度的高等教育理念，支持牛津大学长期坚持的以素质教育为根本的大学教育。他多次提到将一大群好学的年轻人聚集在一起生活的重要性，在学业上要少管他们，但是必须教他们对自然美德²⁹的追求，生活的知识，商业的信用，对是非的判断能力，生活品位，以及对英国的贡献，等等。

后来，美国很多一流大学在强调职业培训的同时，也接受了纽曼的办学理念，甚至比牛津和剑桥做得还要好。以职业教育闻名的哈佛商学院（Harvard Business School,简称HBS）其实把纽曼的这一理念发展到了极致。在这所全球最难进的商学院里，从来没有考试。同学们互相学习获得的知识不比从教授那里得到的少。大家生活在一起，平时同吃同住，假期由学校组织到世界各地一起玩，那里的学生年轻、已有小成而又雄心勃勃。在宽松的环境下，他们可以自由地获取专业技能和社会知识，尤其是和人打交道的经验。可以毫不夸张地讲，在哈佛商学院里不能和同学们玩到一起的人是白交学费了。在美国，类似的大学还有耶鲁大学等一大批。

纽曼的教育方法要求学生有很高的自觉性。俗话说近朱者赤，近墨者黑。如果一所大学里大部分学生都是问题学生，而学校又不加管束，这所大学一定会办得一团糟。所以美国很多州立大学，由于学生来源参差不齐，很难实施纽曼的这个理念。而在美国排名靠前的私立大学里，因为入学门槛很高，进来的学生大多数希望自己今后事业上有所成就，他们对知识的渴望和学习的主动性是不用担心的。加上这些精挑细选出来的学生，普遍学习能力很强，能迅速掌握专业知识，这样就有时间和精力去学习立足于社会的基本知识和本领，也就是纽曼所说的大行之道了。

2大行之道

大行之道是纽曼教育理念的第二个关键因素。纽曼认为，一个大学生的知识面一定要广，不能局限于一个专业里那少量的课程。要做到这一点，大学应该包容兼蓄，教授各种课程。虽然纽曼讲这番话的一个重要目的是希望大学能够把神学加进到课程中去，但是他所提倡的通才教育，为学生提供各种课程的选择，以及强调素质训练的思想，普遍适用于高等教育。纽曼在创立爱尔兰天主教大学后，在学校开设了这样五个方向的课程，包括数学、艺术（包括人文学科）、修辞学、自然科学和神学，他希望每个学生对这五个领域的知识都有所了解。

到了19世纪中期，著名教育家艾略特在美国实践并发展了这种通才教育，他将哈佛大学过去的以教为主改为以学为主。也就是说，并非教授们懂什么就教什么，学生被动地学。而是应该学生想学什么，教授就教什么。如果教授不能胜任，就找能够胜任的教授来。在艾略特之后，哈佛大学一直坚持以这种方式办学。而今只有6000名本科生的哈佛大

学，居然开出了6000门课，再加上能够到麻省理工学院选课，一个本科生能想到的课程在那里都可以学到。

实现通才教育除了在思想上认可办学理念，还必须具备两个要素。首先，要给学生足够的选课和换专业的自由。如果在大学一年级就给他指定一个专业并且不允许他改变，通才教育就无从谈起。通才教育常常无法保证大学生在完成本科学业时，对某个领域有精深的知识，而是为了保证他有良好的素质，有足够多的科学和人文素养，今后可以在工作中或者在研究生院继续学习。这样的条件，中国当今的大学基本上都不具备。在美国的一流大学中，大部分大学，比如哈佛大学、斯坦福大学、麻省理工学院、普林斯顿大学、芝加哥大学和耶鲁大学，都给予学生在专业选择和选课上的绝对自由，大学生入校后不分院系和专业，学生们在学习的过程中慢慢选择一个专业。如果选择不合适，在校期间可以更改。即使到了毕业时对自己选择的专业不满意，但由于本科阶段所学的知识非常全面，到了研究生阶段还可以换专业。而另外一些名校，如哥伦比亚大学、宾夕法尼亚大学和约翰·霍普金斯大学，虽然学生们在入学时分了学院，但是进去之后并非不能改变（哥伦比亚大学有些难度），而且选课是完全自由的，因此这些大学的学生常常喜欢拿双学位甚至三学位，这样就给他们今后找工作和申请研究生院时带来更大的灵活性。

美国的一些以教学（而不是科研）为主的大学和学院，比如常青藤里的达特茅斯学院和布朗大学，文理学院中著名的威廉学院和卫斯理学院，都是以通才教育和选课的灵活性作为学校的特色。其中做到极致的是布朗大学，这所大学在科研上并不出色，而且研究生院里既没有商学院，也没有法学院，甚至没有专门的文理学院，居然能每年都在美国大学排名中排进前20名，靠的就是特殊的本科教育。在一般性的通才教育基础上，布朗大学做到了完全因材施教，它为每一个本科生设计独特的课程体系。可以想象，要做到这一点，学校和教授需要投入大量资源和精力。让学生自行设计专业的还有杜克大学，当然杜克首先是一所研究型大学。

实行通才教育的另一个必要条件，是有足够多、足够宽泛的课程供大家选择，否则即使学校允许学生自由选课选专业，但是若只有很少几个专业供选择，通才教育也就无从谈起。前面我们提到哈佛大学开设了6000门课，即便如此，有些课哈佛还是开不出来，比如工程方面的课程。为了弥补这个不足，哈佛允许学生到邻近的麻省理工学院选课。当

然，麻省理工学院的学生也可以自由地选哈佛的课程。理论上，一个哈佛的学生可以在课程上和一个麻省理工学院的学生一模一样，但是拿哈佛的学位，反过来麻省理工学院的学生也是一样。当然，如果一门课两所大学都开设了，学生就必须在所在大学修课。反观我在清华读书时，很大的困惑之一就是即使想学一点人文方面的课程，也无课可选。不仅国内的大学如此，即便是英国的牛津和剑桥，今天也很难像美国名牌私立大学那样有足够的资源保障学生的选课自由。

对于规模较小的文理学院，要开出几千门课并不容易，因此它通常会和附近一所一流大学合作，让自己的学生去那里上课，比如著名女校卫斯理学院（它在中国的名气一半是靠宋美龄打造的），允许学生到麻省理工学院选课，以弥补它在工程方面的不足。包括卫斯理学院在内的美国七姐妹女校（下册第十四章会讲到），各自和一两所综合性大学结成联盟，以方便学生选课。比如网络红人章泽天就读的巴纳德学院就和哥伦比亚大学有这种自由选课的协议，以至于很多网友也搞不清楚她到底是在哪所大学上课。

除了选专业、选课的以及提供足够多的选择外，一所大学要想让它的学生掌握大行之道，也必须让他们互相之间有取长补短的可能性。大家可能有这样的体会，学习电脑的同学聚在一起常常谈论一些和计算机或科技有关的话题，学习金融的在一起常常谈论对经济的看法。如果一所大学都是由同一类年轻人构成，他们取长补短的结果不过是在一个特定的领域里获得了更多的知识而已，而不是获得通才教育所说的关于世界的知识。在这个方面，综合性大学比以文理或者工科为主的大学有优势。因此，大学学科的平衡很重要。斯坦福大学、哥伦比亚大学和美国南部的杜克大学，都为自己有着发展平衡的学科而自豪。相比之下，耶鲁大学的工程则显得太弱，麻省理工、加州理工和卡内基-梅隆则太偏向理工科（卡内基-梅隆这个问题尤其严重，它甚至没有很强的理科）。哈佛大学其实是一所很平衡的大学，它的工科并不像人们想象得那么弱，只是位于麻省理工之侧，以至于招不到最好的工科学生。

当一所大学有了学科方向和兴趣爱好各异的学生后，如何引导他们取长补短就变得非常重要了。在这些方面做得最有成效的可能要算是源于牛津和剑桥的学院制了。这里所说的学院并非我们一般理解的学科上的学院，比如工学院、法学院等，而是指住宿学院。在这些学院制的大学里，学生们（甚至包括一些教授）生活在一个对外相对独立、对内联系非常紧密的小社区里，这个小社区有生活必备的设施和条件，大家在

这里其实是一个大家庭中的一员。其目的是增进学生与学生、学生与教授之间的关系，并且在今后的人生中将这种关系一直保留下去。它的另一个好处是，有利于教授帮助学生成长为社会的人。本书后面介绍剑桥大学和牛津大学时，会专门介绍住宿学院制。美国的普林斯顿大学、耶鲁大学和（圣路易斯）华盛顿大学等名校，都先后学习英国，采用了学院制。哈佛大学虽然没有强调住宿学院这个名称，但其宿舍的性质介于住宿学院和一般的宿舍之间。

如果约翰·纽曼活到今天，他应该会感到非常的欣慰。虽然世界上大部分大学都是选够课程发文凭的，但是依然有许多大学坚持了他所追求的求道的传统，它们倡导通才教育、素质教育，在教授大行之道的同时，努力将学生培养成社会的人。而他会更感欣慰的是，在世界一流大学中，大多数是这种求道派。当然，有道就要有术，道只有通过术才能大行。而德国的洪堡则是通过术实现道的人。

第二节 洪堡体系

1 普鲁士高等教育的奇迹



和纽曼一样，威廉·冯·洪堡（Wilhelm von Humboldt, 1767—1835）的第一职业也不是教育，他是普鲁士德国的外交家，却建立了完善的、服务于工业社会的普鲁士教育体系。德国的柏林洪堡大学便是以他的名字命名的。德国和奥地利都设立有以他的名字命名的政府奖学金，中国不少大学的校长和教育部的官员，都曾靠着这一奖学金在德国和奥地利留

学进修。

图2.2德国邮票上的普鲁士教育家洪堡

洪堡生活的年代正是德意志地区四分五裂的时代，原本在法统上统治这一地区的神圣罗马帝国在拿破仑战争后也解体了。普鲁士当时一方面财力枯竭，并且一度成为拿破仑帝国的一个附庸国，但是另一方面法国大革命为全欧洲释放出自由，使得精英阶层能够积极地参与到国家政策的制定中来。在这样的背景下，洪堡被授予了管理普鲁士"文化和公共教育"的任务。

在二战之前，德国只有一个柏林大学，即柏林洪堡大学，历史上出过非常多杰出人才的那所柏林大学即指这一所。但是二战后，柏林大学归属于东德。1948年，在西柏林成立了"自由的柏林大学"，于是有了两个柏林大学。今天，东西德国统一后，原隶属东德的大学采用了柏林洪堡大学的名称，而隶属于西德的则采用了"自由柏林大学"的名称。不过，两所柏林大学有合并的迹象，它们的部分院系专业已经开始合并。

在洪堡之前，欧洲的大学还是在沿袭工业革命之前的修道院教育的传统，以培养教师、神职人员或者训练上流社会人士为主，不仅不重视研究，而且教授和研究的课题与当时业已开始的工业革命相脱节。洪堡提出了"研究教学合一"的办学精神，并且在由他所创立的柏林洪堡大学（最初叫做腓特烈·威廉大学）³⁰实践这一办学思想。在这所大学里，教学和研究同步进行。虽然洪堡也强调"知识的总和"(Universitas litterarum)，并且在柏林洪堡大学同时设立了法学、医学、神学和哲学（自然科学和社会科学的总称）四个专业，但是在最后学生实际上会集中到一个专业，因为在洪堡的体制中，学生毕业时必须对一个专业有比较精深的了解，这和纽曼的理念完全不同。为了让学生们做到这一点，很多专业的学生需要五年（而不是英美通常的四年）才能毕业，而最后的两年则是完全学习非常精深的专业知识。在2000年以前上过清华大学、浙江大学和中国科学技术大学的读者可能已经发现，这和当时中国这几所学校的风格非常像。其实这并不奇怪，因为这些学校间接地采用了洪堡的体制。洪堡在世时努力把柏林洪堡大学办成一个样板，然后向整个普鲁士推广。事实上，不仅普鲁士，整个欧洲甚至在欧洲以外的一些地区，很快都开始学习洪堡的做法。在洪堡的教育体制下，普鲁士培养出了各行各业的精英，从昔日的弱国一跃成为欧洲最强国，并且统一了德意志地区。

说起柏林洪堡大学，大家首先想到的是它在科学和工程上的成就，比如历史上它曾经出了29个诺贝尔奖获得者，不过它最早培养和成就的杰出人士，大多是哲学家和人文学科领域的精英，比如马克思、恩格斯和诗人海涅等。这要感谢洪堡在办学时坚持学术自由、坚持学者保持和政府的距离、做纯粹的学问等理念。到了19世纪中期，普鲁士开始崛起，这时威廉·洪堡已经去世，他的弟弟亚历山大·洪堡接手了这所大学。在当时的背景下，为了适应普鲁士工业化的要求，亚历山大·洪堡在大学里大力扩展自然科学和各类工程学科，大批的科技和工程精英是在这之后培养出来的。



图2.3柏林大学的大门，前方的塑像为洪堡

在洪堡兄弟创立的普鲁士高等教育体系中，职业教育、技能教育成为大学的中心任务。这样，大学生在学校学到的就是马上能够用于国家工业化发展和社会进步的知识，一走出校园就能为社会服务。在强权的普鲁士，很容易自上而下地推广一种体制。得益于洪堡的高等教育体系，普鲁士很快由欧洲一个农业国迈向并实现了工业化，并且一跃成为19世纪欧洲最强国。而欧洲各国看到普鲁士和后来德国的崛起，都纷纷效仿德国的高等教育体制，并且一直沿用至今。

2洪堡体制对高等教育的深远影响

当欧洲的大学在洪堡教育体制的指导下快速发展时，同时期美国的大学里却还在以教授拉丁文为主。1863年，到欧洲学习教育管理的美国教育家艾略特看到的是这样一番景象：在欧洲各国（尤其是德国和法

国)的大学里,大学教师给年轻学生教授的是自然科学及其实际应用,学校在为工业界培养有品位的设计师、有管理艺术的负责人和有专业技能的工程师和技师。这些情形对艾略特触动很深。在19世纪下半叶,美国工业革命的推进,催生了对科学家和工程师的大量需求,这迫使美国的教育界开始重新定位美国的高等教育,并且适当地引入了洪堡的教育思想,美国的理工科教育便源于那个时期。如今的麻省理工学院,尤其是加州理工学院,在很大程度上依然深受洪堡教育理念的影响,我们在介绍这两所大学时还会详细介绍。

原苏联在十月革命之后,为了快速实现工业化,不仅采用了洪堡100年前制定的体制,而且片面强调专才培养,使得每个大学毕业生都只专注于自己的专业。新中国成立后,受苏联片面理解洪堡体制的影响,马上搞了将理工专业分离的院校调整,将清华大学、北京大学等原来的综合性大学拆成文理型大学、工科大学、政法学院和医学院等。遗憾的是,当时既没有学到洪堡倡导的学术自由的精髓,也没有像德国那样在大学里建立研究生院,以至于大学生知识面窄,而研究生教育长期落后。

更糟糕的是,这种僵化的教育体制使得全社会对高等教育产生了误解,以为一个入学了什么专业就一定懂什么专业,没有学什么专业就肯定不懂那个专业。而在美国名牌大学里,一个人拿了一个专业的学位,有可能擅长很多领域,因为他接受的是通才教育,只不过为了达到拿学位的要求,在特定时间内在某个领域稍微多做了一点事情而已。著名科学家朱棣文,本科学的是数学,因为喜欢做实验,后来改读物理,他获得诺贝尔奖的工作,其实是他四十岁以前就完成了的,而后来他的兴趣完全转移到了分子生物学上。按照很多国人的逻辑,不是生物学的博士,怎么可能是生物方面的专家呢。事实上,朱棣文就在斯坦福大学领导并直接从事非常基础的生物学研究。像朱棣文这样横跨多学科的科学家在我身边有很多。因为在基因测序上的贡献获得2013年富兰克林(生物)奖⁴³¹的约翰·霍普金斯大学计算机系教授萨尔兹伯格(Steven Salzberg)是另一个很好[的例子。他本科时学的是英语文学专业(耶鲁毕业),并擅长写作。我和他成为朋友并非是因为计算机科学,而是因为都为《福布斯》杂志撰稿。他后来在读博士时改学计算机科学,并成为约翰霍·普金斯大学计算机科学系的教授,然后他又到一个医学院研究所工作了很长时间,在那里他发明了基因测序的算法,几年前才又回到计算机系当教授。我身边另一位通才教育的成功典范是曾经在Google负责语音识别项目的科恩博士(Michael Cohen)。他本科学习音乐,博

士时改学电机工程，在SRI做了多年研究员后，又跟同事一起创办了著名的语音识别公司Nuance,将公司卖掉后才来到Google。从Google退休后，又到乐队去演奏了（他平时的演奏一直没有中断）。这类例子在美国非常多，但在中国并不多见。

今天，我们很难评价纽曼的通才教育和洪堡的专才教育哪个更好。从找工作难易、见效快慢来讲，无疑是后者更优。不过洪堡教育体制的问题是虽然能培养很好的执行层面的人才（无论是科学家、工程师，还是律师和医生），但是很难培养出有广阔视野的领袖以及实业家。另外，这一类学科划分很细的大学在名气和影响力上，常常比不上那些强调通才教育的大学，这有时会影响到它们的生源。

当然，很多读者可能会问，能否将这两种教育理念合二为一，建一所既有很好的通才教育，又能让不同学生学到一技之长的大学呢？如果仅仅对于本科教育来讲，这件事说起来容易做起来难。首先，不是每一个学生都需要（或者说都能够做到）同时兼顾全面发展和培养自己的专业特长。一般大学本科教育一共只有四年时间，让一个18岁的年轻人在四年里既要在身心上得到全面的发展，又能学到各种知识，还要精通一两门专业技能，这个要求显然不切实际。我们在Google面试过一个哈佛大学本科毕业生，稍微复杂一点的工程问题就解决不了；同样我们也和很多麻省理工学院的本科毕业生交流过，他们中的很多人讲东西实在是枯燥无味。并非这些人不优秀，他们身上都有着很好的品质和闪光点，但是，要在四年的时间里同时完成通才教育和专才教育几乎不可能。对其他学生，这个难度就更大了。在德国、法国和原苏联，即使要完成对大学生的专才教育，常常都需要五年时间，这也是过去中国那些采用洪堡体制的大学（比如清华、浙大和中科大）一律是五年学制的的原因。

第二个难度是办学的成本问题。一所大学既要学科齐全，并且每个学科都保持很强的科研水平，同时还要兼顾本科生教学，办学成本是非常高的。一所大学要是拥有无限的资源，它当然可以在每一个专业上都聘用最好的教师，给足研究经费，同时提供最好的教学条件，那么或许能够完全兼顾到通才教育和专长教育。但我们知道任何大学的资源都是有限的，在这个前提下，任何大学和研究机构就必须做出一个选择，是集中人力物力办出一到几个高水平的学科，还是要拥有一大批规模小但是覆盖面全的学科，甚至牺牲掉成本很高的科研，专心搞好教学。不同的办学理念，不同的选择，在一段时间后，会形成不同特点的大学。比如一些大学有非常强的特色专业并且通过在资源上的倾斜以维持其领

先，但是这样一来其他专业就比较弱了。比如宾夕法尼亚大学、约翰·霍普金斯大学和杜克大学的生物医学工程专业都很强，但是它们的工学院规模都有限，无法把所有的专业都办成那样的规模和水平。另外一些大学则相反，专业齐全，每一个专业的水平都不太差，但是缺乏非常突出的专业。前者适合专才教育，博士生的水平会比较高，后者适合通才教育，本科生的选择余地会比较大。而科研经费不足的大学，干脆放弃了专才教育所必需的专业研究水平，将办学的重心集中在教学上，或许可能把通才教育办好。目前，世界上仅有两所大学基本做到了各学科完全平衡发展，专长教育和通才教育兼顾得近乎完美，同时在科研上全面开花，它们就是哈佛大学和斯坦福大学——这两所大学是靠巨额的慈善捐款和巨大的学术声誉来维持的。事实上，即使是德国的大学，由于资金问题（它们获得的捐赠很少），已经不再有19世纪末大师辈出的景象了。每当德国人为柏林洪堡大学出了29位诺贝尔奖获得者而自豪时，其实他们常常都在掩盖一个事实，那就是这些大师都是20世纪上半叶培养的。如今，德国的大学都比较偏科，力图把几个专业办好，因为它们的财力只能做到如此³²。

而过去一向以通才教育见长的牛津和剑桥，也因为经费的原因，远不能像哈佛、斯坦福或者伯克利那样开设大量课程供学生选择，因此不少学生也开始出现偏科现象。可见，一所大学把近期发展的目标定在兼顾各个方面，显然是不切实际的。

兼顾两种教育理念的第三个难点在于社会上很多人不觉得有这个必要性。事实上，美国大学里主动退学和鼓励退学的做法在本质上就是对试图结合通才和专才教育的否定。我们这里谈论的退学学生，不包括那些一开始就不想上大学，或者因为经济原因退学的，而是像盖茨、乔布斯或者扎克伯格那样在大学阶段就找到自己挣钱方式的人。首先这些人是专才，这一点毫无疑问，他们都是各自领域的专家。其次，他们都认为继续在学校里接受教育不如做事情，因为在社会这所大学里他们学到大行之道要远比在大学里学到得多。

2007年，盖茨在哈佛大学毕业典礼上介绍了他的大学生活（虽然只有两年），在那里他完全是一个任由自己兴趣发展的专科生，对那种所谓的素质教育毫无兴趣。可以想象，如果他上的是达特茅斯学院或者威廉学院，需要等到毕业后再选择自己的专业，那么大学生活对他来讲就完全是浪费时间和煎熬。

另外一些人虽然读完了大学，却用行动对这种全面教育做了否定，

其中非常有代表性的就是原子弹之父奥本海默博士。他在剑桥读书时，完全是一个问题青年，差点被开除，可以讲，他的表现是对纽曼教育理念的蔑视，或者说是英国那种培养社会人的方式的不认可。最后，他跑到了洪堡的故乡德国拿到了物理学博士学位。但是最终，他成为了一个改变世界的人。更有意思的是，在他的下属们看来，他不仅是一个优秀的物理学家，而且是一个好的领导，是一个全才。因此，在大学教育中未必需要兼顾两种理念，也很难两全其美，不如干脆坚持一种。

最后，通才教育（素质教育）和专才教育在很多时候是矛盾的。按照纽曼的理念，学生上课、考试都不重要，重要的是学习时不给自己设限，这就要求学校给予学生大量自由时间，并且允许学生在课程没有完全学懂的情况下给予他们好成绩（否则他们只好把时间都花在学习上）。今天，耶鲁大学和哈佛大学的本科教育基本就是如此，在耶鲁甚至有很多本科生讲只有一小半天时间花在了读书做功课上，剩下的时间都在搞课外活动，与同学们“玩”。如果像国内一些名牌大学，学生们不得不过着三点一线的生活，通才教育和素质教育就无从谈起。而反过来，如果要想让学生学得精深，就得要求他们必须在某些学业上花大部分的时间和精力。我一直强调《异类》的作者格拉德威尔提出的一万小时原则，即什么事情做到世界一流，都需要花上一万小时的时间。如果把它摊到四年的大学生涯中，每年要花2500小时，每天要花多达七八个小时，这样一来，本科生们其实就没有什么时间做其他事情了。在麻省理工学院，每一门课都非常重。教授们要求非常严格，也很认真地教每一堂课，和助教一起非常仔细地设计每一个实验和项目。留给学生的作业常常需要花很多时间讨论或者向教授、助教们反复请教才能做得完美。在这样的环境下，虽然大学给了学生充分的选择自由，但是教育的结果就是专才教育，因为学生只能集中精力学好自己感兴趣的课，把相应的研究做好。事实上，今天的牛津大学和剑桥大学，以及美国的普林斯顿大学，因为课程和考试都比较难，虽然给予了本科生大量自由时间，很多本科生也只好用来做功课和复习考试了，真正用来发展自己兴趣的时间远比哈佛和耶鲁的少。

直到今天，要想兼顾通才教育和专才教育，唯一可行的办法就是延长教育时间，把教育分成本科的通才和素质教育，以及研究生院的专才教育，别无他法。而提出和实践这样的教育理念的，是美国著名的教育家吉尔曼和艾略特等人。他们借鉴了洪堡洪堡体系的长处，将美国的很多大学从近代的私塾转变成高等职业教育和研究的机构。

第三节美国近代大学的兴起

1 吉尔曼缔造美国研究型大学



图2.4美国著名教育家吉尔曼

吉尔曼生长在美国东部，却在美国西海岸担任了加州大学³³短时间的校长。在欧洲游学考察教育的经历，让吉尔曼看到了大学开展职业教育的重要性。由于当时的加州是个以农业为主的州，除了淘金和采矿，几乎没有工业，因此加州政府试图把伯克利办成一所农业大学，使得吉尔曼的理想难以实现。

这时正好约翰·霍普金斯大学刚成立，并聘请了他来担任第一任校长，吉尔曼实现自己理想的舞台便顺顺当当地出现了。白纸上好作画，吉尔曼就结合了德国职业教育的模式，在约翰·霍普金斯大学建立起美国第一所研究生院，并把该校办成了美国第一所研究型大学。当然，吉尔曼并没有舍弃美国大学过去那种精英教育和素质教育的特点，而是将高等教育一分为二，把本科的素质教育和研究生阶段的专业教育相结合。针对这两个不同的阶段，约翰·霍普金斯大学当时授予两种学位，本科学位和博士学位（早期没有硕士）。在早期的博士生中，包括后来担任了美国总统的伍德·威尔逊，他也在普林斯顿大学担任了很长时间的校长，改革了普林斯顿大学的教育。

在长达25年的约翰·霍普金斯大学校长生涯中，吉尔曼不仅把该校办成了一流的大学，而且和他的学生们一起在美国普及了研究型大学的概念。几年后，吉尔曼的学生安德鲁·怀特（Andrew White）担任了康奈

尔大学的校长，把康奈尔大学从一所小的乡村学院变成了一所世界一流的研究型大学。吉尔曼自己后来又创建了卡内基学院，并担任校长，这所学院是今天卡内基-梅隆大学的前身。今天，在美国许多地方都有以吉尔曼的名字命名的街道（在伯克利和加州大学圣地亚哥分校）、大楼（在约翰·霍普金斯、伯克利和缅因）以及中小学（马里兰和缅因），可见美国社会对他的认可。

1887年，（老）利兰德·斯坦福访问了美国东部的四所名牌大学（哈佛、麻省理工、约翰·霍普金斯和康奈尔），在康奈尔大学见到了怀特，两人相谈甚欢。1891年斯坦福大学成立时，斯坦福请怀特来加州做校长，可是怀特并不愿意去，因为那时加州在大部分美国人眼里是西部的荒蛮之地。不过，怀特向斯坦福推荐了自己年轻的学生、印第安纳大学的校长戴维·乔丹（David Jordan），即后来斯坦福大学的第一任校长。在乔丹领导下，斯坦福从一开始就避免了哈佛大学和耶鲁大学200年来走过的弯路，直接办成了研究型大学。

2 艾略特改造哈佛



图2.5哈佛大学历史上担任校长时间最长的教育家艾略特

在美国大学转型的过程中，另一个值得大书特书的就是前面多次提到的艾略特了。艾略特早先是哈佛大学的教授，后来在1857年的经济危机中他们家族的生意受到重创，他便从哈佛大学辞了职。大家开始以为他去做生意挣钱了，其实他是把家里最后的一点钱用来去欧洲考察教育。艾略特对欧洲教育的考察是全方位的。在长达两年的考察中，艾略

特体会最深的是欧洲高等教育和经济发展的关系，而在当时美国并没有这么做。当时，美国要向欧洲出口农产品，以换回工业品，艾略特觉得这是可耻的事情，作为美,经济最发达的马萨诸塞州，应该自己制造工业品。为了做到这一点，艾略特希望能够像德国那样，直接将大学的发明用到工业上，当然，前提就是要办研究型的大学。

从欧洲回到美国后不久，一个特殊的机缘把他推到了哈佛大学校长的位置，当时他还只有35岁³⁴。在董事会的支持下，艾略特对哈佛大学进行了大刀阔斧的改革，除了将大学由“以教为主”变成了“以学为主”外，还试图将素质教育和专业教育相结合。当时艾略特的做法是在时间和空间上对哈佛的教育进行划分。在时间上，他先要求所有的学生要在几个规定的领域选一部分课程，然后每个学生可以在自己关注的学业方向上选其余课程。日后，这成了美国大学普遍采用的方式，我们在后面还会介绍其细节。当然，在今天，四年的本科学习已经很难让学生达到“既通又专”的水平，因此专才教育也同样留给了研究生院。在空间上，艾略特把哈佛的各个专业学院相对地独立出去，让它们围绕着老校园各自建立了相对独立的园区，这才有了如今哈佛大学在地理上相对独立的不同学院，而今哈佛的医学院和商学院都远离老校区³⁵，跑到了查尔斯河的对岸。

吉尔曼是在白纸上作画，塑造约翰·霍普金斯大学和卡内基学院的特色相对容易，而艾略特则是要改变一所已经有了两百多年历史的大学，因此难度很大。好在他担任哈佛校长长达40年，这么长的时间足够让他慢慢地贯彻自己的办学理念，并且最终形成哈佛的特色。在约翰·霍普金斯和哈佛之后，美国一些老牌大学比如普林斯顿和哥伦比亚，也开始创办研究生院，并且将原来教授拉丁文的近代私塾转变成研究型大学。而当时一些刚刚成立不久的私立大学比如杜克大学、西北大学等，则没有太多的阵痛，直接往研究型大学的方向发展了。但是，美国其他一些最古老的大学（包括大名鼎鼎的耶鲁、历史第二悠久的威廉-玛丽学院以及其他一些常青藤大学），或许是因为没有一个像艾略特那样一干就是40年而且非常执着的校长，或许是远离大城市的原因，今天这些大学研究生院的水准与其本科教育的水准相比依然有不小的差距。哈佛今天能够在研究和教学上都堪称世界上最好的大学，在很大程度上要感谢艾略特40年的贡献。

3美|R|兼顾通才和专长教育

吉尔曼和艾略特等人为现代高等教育确立了一个样板，也就是说，通过本科的通才教育（另外加上对学生某些学科兴趣的培养），以及本科之后的研究生教育，为每个学生打造一个量身定制的、完整的教育过程。由于美国的本科教育偏向于通才教育，因此在中国很多大学里最后一年上的专业课，在美国大部分大学里是放到了研究生阶段进行。如果单纯地比较美国名校本科毕业生和中国优秀大学本科毕业生，就会发现美国本科生所学的专业知识更少，但是他们的知识面要广得多，而且社会经验丰富，综合能力（包括写作能力、讲话水平和科学素养）要强一些。这是通才教育带来的好处。

当然，由于美国的本科生缺乏专才教育，本科毕业后，尤其是从二三流大学本科毕业后，很多工作还是从事不了的，需要进行专业训练。很多从中国来的小留学生，靠家里有点钱，为了出国而出国，在美国找个三流大学读完了本科，毕业后不仅在美国找不到工作，而且回中国也找不到理想的职位，其中一个重要的原因就是在美国读本科时受的专业训练非常少。大部分美国本科毕业生，要么在工作中学习（当然，这样前几年薪酬是非常低的），要么进入研究生院深造。在美国研究型的私立大学里，研究生的数量甚至超过本科生许多。

美国早期的研究生院以培养博士为主，但是很快各个大学就发现大部分工作并不需要接受博士教育，而培养学制短、专业技能要求较低的硕士既有利于学生，也有利于学校（成本低很多），因此，很快美国各个大学（尤其是州立大学）的硕士生人数便迅速增加，并且超过了博士生人数。

在美国，取得硕士和博士学位的难度有天壤之别，不到美国大学里走一遭是无法理解这一点的。这里面有两个原因。首先，在要求上有本质的差别，用一句话来说就是“硕士要会使用知识，博士要能创造知识”。具体讲，硕士培养的的目的是让学生掌握一种服务于社会且能安身立命的手段，以学到一些知识为目的，大部分美国大学的硕士学位是不需要做论文的，而博士（至少从它的定义上讲）则是要求为世界贡献新的知识，也就是说，博士论文一定要做出（哪怕是一点点）前人没有做出的成就。当然，不同大学的博士含金量也是千差万别，比如从一流实验室毕业的一些博士，博士论文就是一本学术专著，精简后甚至可以发表在《自然》或者《科学》杂志上，而三流大学毕业的博士，可能一辈子都找不到一个正式的工作。其次，录取的难度不一样。美国的大学都把招收硕士生作为挣钱的手段。美国像样一点的大学（除了收高学费变

相卖文凭的大学之外），本科教育都是要赔钱的，因为学费在减免后根本收不上来多少钱。而博士生因为一部分时间要给学校和教授工作，大部分人也是要由学校或者教授付学费甚至是生活费的，这相当于学校在出钱让他们读书做研究，以换取科研成果。只有硕士是实实在在向学校支付高昂学费的。因此，各个大学对硕士申请者的态度是，只要你达到录取的基本要求，就一定录取，而对大部分专业的博士申请者来讲，则是要看科研经费能养得起多少人，因此大部分时候是合格的人数太多，而招收的人数少，因此博士录取的难度就比较大了。

博士生在读完第二年或者第三年³⁶时，要参加资格考试，通过资格考试后才成为博士候选人，称呼也就从Ph.D Student变成了 Ph.D. Candidate，而资格考试通常要刷掉20%的博士生（视学校而定），这一点也和中国大有不同。在中国虽然也有博士资格考试，但是刷掉的博士恐怕连2%也没有。

对于中美大学之间从本科到博士定位的差异，可以这样粗略地量化说明：假如在中国和美国获得博士学位时，获得的教育水平和拿到学位的难度都是10，那么中国本科的教育完成了大约5-6, 硕士完成了 7-8;而在美国，完成本科教育可能只走完了 4-6的路，而完成硕士教育只增加1，即达到5-7的阶段。事实上美国大部分大学，对优秀本科学生提供4+1的选择，即在本科的最后一年同时进入硕士生的培养计划，之后再加上一年时间获得硕士。

美国的高等教育今天能领先于世界，除了比较好地兼顾了通才教育和专才教育，另一个原因就是大学和政府合作，建立高水平的大型研究所。过去，美国大学和政府没有什么关系，政府也没有什么研究经费。即使在吉尔曼和艾略特的年代，虽然美国的大学开始向研究型转型，但是政府对研究的支持力度并不大。到了两次世界大战尤其是第二次世界大战之后，这个状况彻底改变了。由于战争的需要，美国政府向科研投入了大量的资金，而其中一部分经费投给了大学的独立研究所³⁷，比如1930年成立的普林斯顿高等研究中心（Institute of Advanced Study）就是这样一类私营性质又有政府经费支持的研究所。爱因斯坦和冯·诺伊曼都曾经在那里工作过³⁸。在这之后，美国类似的大型研究所非常多。不过，美国政府更多的钱则投给了由政府 and 大学合办的一些实验室，比如1942年因战争需要而成立的约翰·霍普金斯大学应用物理实验室（APL），在冷战期间美国航空航天局（NASA）和加州理工学院合办的（早前成立的）喷气推进实验室（JPL）³⁹，1952年美国能源部⁴⁰和加州大学伯

克利分校合办的劳伦斯-利物莫实验室，国防部参与的麻省理工学院的林肯实验室⁴¹，有能源部支持的芝加哥大学的费米实验室以及斯坦福大学的线性加速器实验室⁴²，等等。美国政府的很多大型科研项目是放在这些实验室里，而不是像欧洲和中国那样放在政府所属的独立科研机构（比如欧洲核子研究中心CERN,中国的科学院）中，这使得美国的大学成了政府的科研中心。今天美国很多大学都有能力独立完成大型的国防和科学探索项目，比如喷气推进实验室主持研制和发射了很多著名的航天器，包括2012年登陆火星的"好奇号"探测器。这在世界其他大学里是做不到的。

结束语

今天，无论从名气来讲，还是从科研教学水平来讲，世界上大部分的一流大学都在美国（其次在英国），以至于每年世界各国的年轻人都不断地涌入美国的大学。当然，并非每一所美国大学都比同类的中国大学好，甚至并非每一所一流大学都适合某个学生个体。对于学校的管理者来讲，要办好一流大学就需要有一个好的办学理念并且数十年持之以恒地予以贯彻。对于学生来讲，重要的不是想方设法挤进一所排名靠前的大学，而是找到一所最适合自己的大学。

本书后面的章节会介绍美国一流大学的特点、管理方法，并详细介绍一些大学的具体做法，供大家参考。在这之前，我会先来讲讲自己的大学经历，与大家分享我在大学里相对成功的经验和得到的教训，以免年轻人重复我走过的弯路。

参考文献

- 1.约翰·亨利·纽曼.大学的理念.郭英剑，译.中国人民大学出版社，2012.
- 2.Daniel Gilman.约翰·霍普金斯大学历史,1874—1889 (History of the Johns Hopkins University, 1874—1889) . 1960.
- 3.Crimson Key Society.哈<弗内幕(Inside Harvard) .Let's Go Publish, 2012.
- 4.[美]丹尼尔·金.大学潜规则：谁能优先进入美国顶尖大学.张丽华，张驰，译.商务印书馆，2013.

5. John Roberts. 洪堡和德国自由主义 (Wilhelm von Humboldt and German Liberalism: A Reassessment) , Mosaic Press, 2015.

第三章我的大学经历

迄今为止，我生命的三分之一时间是在大学里度过的，除了3年是在大学里教书，其余的13年都在读书。虽然这13年有成功也有失败，但是总体来讲，我对自己的求学生涯感到满意。如果让我再活一次，或许我能对这个过程进行细小的优化，但要做根本性的改进，也不容易。回顾这13年，我觉得还是有几点心得值得和大家分享的，并且对大学也有不少建议。

第一节昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路

1初入大学的困惑

我17岁那年进入清华大学。由于之前已经在清华园里生活了很长一段时间，我也没有觉得它有什么特别好的地方，我周围的人都认为这是中国最好的大学了⁴³，因此也就没有别的选择。再接下来就是根据当时各个系的热门程度，选择了最热门的计算机系。当然，除了清华以外，当时还有一个选择是今天被称为协和医科大学的那所小型医学院，这是我母亲的希望，不是我的选择，因为我怕见死人。今天，不少父母还希望自己的孩子学医，其实多半是为自己而非为子女考虑。因此，当我的女儿表示不想学医时，我从未试图向她灌输做医生有多么好。总之，上清华是我的选择，而选择计算机系，是因为当时热门，仅此而已。



图3.1我读书时，清华学生食堂的饭票

清华当时的教育用今天我的话来讲，是彻头彻尾洪堡体制的教育，不仅人文课程少得可怜，而且作为计算机专业的学生，即使想学点生物或者天文这样的课程也是不可能的。当时的课程，第一年就是数学、物

理、化学和所有工科学生必上的工程制图，没有任何选择。课程的难度中上，而成绩则完全是看期末考试这一锤子买卖。不知道现在的清华是否还是这样给学生成绩，总之我认为这么做很不好，只会给学生非常大的压力，使得他们不敢花时间来深入思考问题，因为在这种体制下，大家能做的就是多刷题，保证期末考一个好成绩。一年下来，我自觉已经很用功了，至少比高中时用功多了，但成绩不过是中上而已。当然，和我的同学相比，我毕竟玩得比较多，从羽毛球到网球再到桥牌，都占用了很长时间，而且玩得不错。另外的收获就是阅读了很多欧洲古典文学作品，以及一些美国和日本作家的作品。我当时只是出于兴趣读这些书，后来发现这其实弥补了我在清华可能会欠缺的通才教育。

那时的大学暑假不用实习，也不需要做任何事情，唯一能做的就是和同龄人一起玩，然后借书、买书和读书。从那时起，我开始对一些非小说类的人文社科图书产生了浓厚的兴趣，虽然它们很多并不好读，但是考虑到它们凝聚了人类的智慧，我觉得还是值得投入时间和精力。此外，我还开始对古典音乐产生了兴趣。当时既没有网上的免费音乐，也没有激光唱片，要得到一盘音质较好的磁带，难度都很大。清华的音乐室当时可以给学生们翻录磁带，几毛钱一盘（大概相当于一两顿午饭的钱）。那时同学们为了学英语，都买有一个单放机，虽然音响效果远没法和今天的高保真音响或耳机相比，不过大家还是听得津津有味。我在清华一共只得了两个满分，其中一个音乐课。清华一直强调身体健康的重要性，因此我每天我获得了清华全校羽毛球的团体冠军和个人的第三名。

到了二年级，我觉得应该把成绩搞得更好点，否则将来推荐研究生会有问题，当时我还没有想到出国留学的可能性。我观察了班上几个成绩比较好的同学的做法，发现他们比我用功得多，于是我开始抓紧时间，主要是抓紧一般人不太在意的五分钟、十分钟时间。这样，一天下来，可以挤出半小时左右的时间，一周下来，学习的时间就多了不少。这一点变化使得我的成绩有了显著提高，我的名次也上升了不少。后来看到纽曼讲年轻人相互学习的能力很强，这话确实不假，应该说我当时最受益的，就是周围聚集了一批非常优秀的年轻人，使得我能从对比中发现自己的不足，然后改进。

直到大二下半年，我们才开始学习程序设计，这和今天连高中生都普遍接触过编程完全不同。当时计算机资源非常缺乏，一台Honeywell的中型机总是五六十人同时在使用。学校给每一个学生配了几十个小时

的机时，但并不是任何时候去都有终端可用，我们常常要到机房排队。那时的计算机速度非常慢，那台中型机连今天智能手机速度的千分之一都不到，编译一个几百来行的小程序都要等上好几分钟，因此我们唯一能做的就是写完程序之后仔细检查，争取敲进去的错误尽可能得少。后来我们发现在夜里使用计算机的人比较少，计算机速度比较快，就等到晚上10点钟以后去给教师使用的通宵机房上机。很多年后，我听高德纳⁴⁴和比尔·乔伊（Bill Joy）⁴⁵讲他们过去在学校里编程的经历，他们也都受困于计算机资源的稀缺。高德纳因此练成了编程一次成功的绝技，并且在后来图灵奖获得者之间的非正式编程比赛中获得第一名。乔伊则是每天夜里到学校的机房里编程到天明，后来在伯克利读博士时，他独自完成了BSD Unix的大部分工作。今天的年轻人已经不需要像我们当时那样为缺少计算机资源而发愁了，因此在掌握计算机专业技能上，他们理应远远超过我们。

缺少计算机资源使得一些同学总想尽早到实验室里为老师做点事情，这样就有机会使用计算机。班上成绩最好的两三个同学被系里重点培养，早早地送进了实验室，而有些成绩一般但很有编程天分的同学也说服了老师，开始为他们工作了。我既不属于前一种人，也不属于后一种人，不过也希望能有机会做一点事情，顺便在计算机上实践一下所学的一些专业基础课内容。我找班主任说了自己的想法，过了半年，他帮我找了一个机会，这样我总算有机会得到更多机时，但是直到读完大学四年，并没有人指导我如何做科研。

读完大二，清华的生活让我感到着实颇为无趣，不仅我这么想，我的同学都这么想。在这个背景下，我毛遂自荐要竞选班长，然后带着大家玩。当然这并不像把同学们约好出去郊游那么简单，而是希望通过一些活动让大家发挥各自的特长和潜能。或许是因为大家觉得我能够做到这件事，所以经过两轮选举，我如愿以偿地被选上了。我在班上做的第一件事就是教大家打桥牌并且组织桥牌比赛。一般人可能会觉得桥牌这东西在学习压力蛮大的清华计算机系（现在女生甚至懒得读这个系）不会有什么市场，其实刚好相反。事实上班上有一大半同学，包括个别女生都加入到打桥牌的行列，因为大家总要想找一个舒缓压力的活动，而打桥牌可以利用碎片时间进行。比赛也不可能利用晚上或者周末这种整块时间进行，而要在晚饭前，午饭后，或者熄灯前十来分钟的时间里开展，这样大家才不觉得是个负担。当然，这会带来一个技术难度，就是需要把每一副个别选手打完的牌封存好，让其他尚未打的人有时间时继续打。我找了几个热心的同学帮忙做这件事，这样我们就用了好几个

星期断断续续地进行了一次班级的桥牌赛。

除了桥牌，对于学习之余还能做点什么，我和同学们也是挖空心思，找事情做。不过由于当时的视野就这么一点点，也想不出太多有意义的事情。很多年后回想起来，许多同学都感慨：要是当时能有人在学业和生活上给予更多指导，我们的大学生活会更有意义得多，这是我对我的大学教育非常不满意的地方。当然学校对学生的培养有自己的安排，如果说学校不关心学生们的成长，那是昧着良心说瞎话，但是要说学校对我们的培养，或者更具体地说对我本人的培养有多么好，那也是夸张。并非学校不想做好，它一直在按照预先设定的方向培养我们，但这和学生们自己的想法其实有很大的差距。这或许是代沟造成的，或许是自上而下的计划体制造成的，或许是改革开放刚刚开始不久，大学还缺乏经验，总之，结果就是我觉得自己在大学过得不够精彩。尽管在其他同学看来，我的大学生活已经相当丰富多彩了。

我履行了半年的班长职责，就因为一场大病不得不辞去了这个职务。有一段时间，我得了一种顽疾，虽不致影响我的健康，我的生活却大受其苦，我每天都得去医院看病做治疗。这是我人生第一次遇到重大挫折，原本无忧无虑、自认为将来无所不能的我，变得忧心忡忡，甚至对生活失去了信心。很多课都必须请假，功课自然就落下了，读书之外的事情更是无暇顾及。因此，有一个学期我的成绩就不是很好。在此期间，并没有什么人真正关心过我，即使我的父母也无能为力。而真正让我走出阴影并且从此内心变得强大的，反而是两个19世纪的德国人——贝多芬和尼采。贝多芬的音乐给了我力量，而尼采的超人思想（尽管未必正确）则让我体会到人需要超越世俗的自己，甚至要超越生命。半年过后，我成熟了很多，从此我很少为生活上的琐事烦恼，而且能够静下心来持之以恒地做好一件事。

2清华的课程教育

上个世纪末清华大部分专业的课程以三年级做一个分界线，之前是基础课和专业基础课，最后有一年半的专业课和半年不上课的毕业设计。这种安排是参照过去原苏联的高等教育体系搞出来的，尤其是最后半年的毕业设计。因此，我在清华真正全面接受计算机专业的教育是从大二的第二学期开始的，在此之前接受的基本上是基础课的教育。

清华基础课教学的平均水平在当时远比邻校北大要差，原因很简单，因为当时清华几乎没有像样的理科专业，而所剩下的规模不大的理

科院系（其实像数学系、物理系和化学系还是改革开放后恢复的），要承担的基础课教学规模却不小，任务之繁重可想而知。那些承担基础课教学的教授们，除了每天讲课，不可能有时间（和经费）做研究，这样是无法吸引最优秀的年轻学者进入这些院系的。大部分教师都是几十年前培养的，讲授的内容和文革之前其实变化不大，更要命的是教授们几乎从来不讲这些基础课内容将来有什么用，加上课程体系设置不合理，事实上我在本科期间所学的这些课程的内容，四分之三一辈子都没有用上，余下后来需要用到的四分之一，在我大学毕业时也忘得差不多了，后来完全要重新补习一遍。另一方面，我后来继续深造以及工作中需要用到的很多基础知识，大学时老师又没有教，只好在研究生阶段通过在线课程来补。今天，清华的基础课教育相比我读书时已经有了长足的进步，这和清华加强了理科建设，并且恢复了理科的科研有很大关系。但是，在中国的大部分大学，本科生对基础课依然有着和我当时一样的困惑。当时基础课教育的另一大问题就是依然以灌输内容的方式讲授，因此大部分课程我们学得索然无味，而成绩基本上取决于一两次考试，因此几乎所有人的学习方式都是看书和做题。如果真有同学对课程的内容进行了认真的思考，或者就某一个题目做了（课程以外的）深入的探讨，他在成绩上可能讨不到半点便宜，甚至会被认为是不务正业。这样一来，就不能激发他对某些内容的兴趣，也无法通过课程学习培养科学素养。

话说回来，在清华读书，基础课教育的总体质量还是有保障的，而到了专业课（甚至是专业基础课）阶段，每门课的教学质量就参差不齐了，有的老师课讲得很好（这些老师的特点后面再说），有的老师的课则纯粹是浪费时间。造成这个现象首先是历史的原因。在

上个世纪80年代，中国计算机行业也不过刚起步10年左右时间，在改革开放前中国所拥有的计算机数量几乎是零，各个大学都没有完整的计算机课程体系。在80年代，中国很多大学里的计算机课程还没有教科书，甚至没有中文参考书，学生往往需要使用授课老师根据一些英文教材和自己讲课的提纲编写的讲义，这些讲义的质量就难以有保障了。同时，由于计算机课程开设时间短，很多老师对内容的理解也不是很深刻，讲得不太清晰也情有可原。另外，当时的专业课还沿袭了一些基础课的考量方法，比如在课程的成绩中，考试成绩的分数占比特别高，甚至占到了全部的比重，加上老师安排实验和课程设计的经验不足，很多入学完一门专业课之后，除了说得出一堆名词术语，并没有动手干活的实际能力，这和今天大学生们有条件在本科阶段做很多实际的项目完全

不同。最后我想指出的一点是，清华过去培养的学生，虽然思维严谨，但是口头和书面表达能力普遍较弱，一些教授是“茶壶煮饺子”——甚至连自己懂的东西都讲不出来。因此，很多老师上课只是照本宣科，讲得索然无味。后来我有机会听了北大的一些老师授课，发现他们的表达能力普遍比清华的好，而且课讲得比较风趣，学生听课的效果要好很多。再后来对比约翰·霍普金斯大学里老师的授课，以及我在线听的麻省理工学院老师的授课，相比之下清华老师的讲课水平还有不小的差距。

不过，清华有些老师的专业课讲得还是不错的，根据我的观察，这些老师可以分为两类，第一类是既在这个领域有很高的造诣，又善于深入浅出把复杂的问题讲得简单直白，比如讲授《计算机系统结构》的郑纬民教授，但这类人当时在清华并不多，因为口头表达的训练是清华的一个弱项；第二类老师是某一门课讲了很多年，他们不断思考如何改进上课的效果，并且善于营造一个轻松的课堂环境，比如讲授《数字逻辑》的王尔乾教授，这一类老师是当时在清华的一批老教授，在清华传统的系里多一些，在新的系和新的专业就较少遇到这样的老师。如今，在中国的大学里，第二类老师的数量都有限，因为资历深又愿意给本科生上课的老教授并不多。因此，大学里第一类老师的数量常常决定了专业课教学质量的好坏。

在我读清华的时候，大约有一小半的专业课（以及很多人文学科和社会科学的课程）让人走神甚至犯困，尤其到后来要考TOEFL和GRE时，一些同学甚至逃课。有些时候我看到讲台上老师在辛辛苦苦地讲课，下面的人是一双双木呆无光的眼睛，甚至很多人在开小差和睡觉，老师还不得不通过点名写条子来强制学生听课，心中就有一种莫名的悲伤。我在想，将来要是自己有机会上讲台，一定要把课讲得像单口相声似的，让学生们每天来上课是一种享受，而不是负担。如果做不到这一点，或许这门课根本没必要开设。

3课程之外的收获

到了高年级，和系里做科研的老师接触的机会就多了，这首先是通过上专业课开始的。好的专业课老师在课后都会留下来和同学们交流。学习主动性强的学生，很容易和这些老师建立良好的个人关系。王尔乾教授当时是计算机系的系主任，非常忙，但是他从不拒绝来找他的本科生，因此半年后我和他就成了很好的朋友，对于课程之外的很多事情，我都会找他咨询，他也不吝惜时间指导我，虽然我并没有跟着他做过研

究，甚至不是他那个专业里的学生。通过与这些教授的交流，我觉得自己真的长大了，不再是一个学生，而是一个能够立足于社会的人。坦率地讲，在清华基础课上学的东西大部分已经忘记了，专业课上学的很多内容今天已经过时，很多本身没有什么用途，但是收获比较大的是有几位老师亦师亦友，愿意用心帮助我，让我对未来有足够的信心，并真正成长为一个社会的人。这些老师，除了王尔乾教授，还包括郑纬民教授、张蓓楠博士和僕群老师。

清华虽然间接地承袭了洪堡的教育理念，但是当时本科生参与科研和实际工作能力的训练还是相当有限的。我们用所学真正第一次为社会做一点实际工作，是在大四的那个暑期实习阶段。那个年代的大环境和今天不同，现在社会上已有足够多的公司招募各个层次的实习生，并已成为一种风气。而当时还是计划经济体制，大学生的实习只有一个暑期，而且一般是在和学校有合作关系的工厂里，学生并没有什么选择的余地。在我们之前，高年级的学长们都是去北京计算机二厂之类的工厂实习，而这些工厂其实没有什么能力组织大学生们做项目，因此实习其实变成了体验工厂的生活，以便缩短工作后的适应期。不过，到了我大四那一年，学校引入了一些市场机制（虽然中国要在几年后才正式步入市场经济），就业和实习可以在一定范围内双向选择了。系里允诺，只要我们自己能找到合适的实习地点，并且费用不算太贵（那时的实习不仅不挣钱，而且还要自己出交通食宿费），那么是允许的，当然如果找不到合适的，就只好留在北京了。当时能到外地旅游一次还是非常难得的，很多同学都希望能到外地去实习。不过，那时的大学生与人打交道的能力比较有限，因此大部分同学空有愿望而难以实现。我从上次大病一场后，明白了凡事求人不如求己的道理，于是开始想办法联系一些外地的工厂。系里还有两位老师帮助我们班联系外地实习，就是当时教研组的主任郑纬民老师，以及毕业没多久、担任我们班主任的张蓓楠老师。后来，所有实习的事情都是张蓓楠老师和我一起安排妥当的，这样我们班有一半同学得到了去宁波实习的机会。

在实习期间，我们第一次真正做了些有用的软件，用数据库为工厂开发了一套财务管理软件。当厂里的会计用它处理了一个月的财务数据后，厂方和我们这些学生都很高兴。通过这次实习，我们也很惊讶地发现，当时中国的计算机应用水平还很低，我们在学校里学的那一肚皮理论其实对工厂用处不大。对他们来讲，能用计算机管管账，最多做一点工业控制就够了，从事这种工作，一个从较弱的大学毕业、能写几行程序的学生，和一个在清华接受过五年严格训练的学生，其实差别不大。

暑假实习之后我就在想，自己辛辛苦苦读了五年书，到底有什么用途？当时，我为自己找到的出路有两个，第一个出路是读研究生，将来在在大学里当老师；再一个就是顺着当时刚刚开始出国热潮留学国外。至于为什么要出国，我也不是很清楚。

在20世纪80年代以后，清华的第五年教育早已不像文革前那样，是大学教育的重要一环了。在文革前，中国基本上没有研究生教育，因此完成专才教育的那个“专”字，很重要的就是大学里的第五年。但是，在80年代和90年代，读研热和出国热开始了，而推荐研究生时学习成绩只看前四年的。在第五年，已被推荐读研究生的同学一般不会花太多时间读书；而未被推荐的，还可以在第五年的寒假考研，因此他们更不会认真上课了，而是想方设法地逃课去准备考研的功课。对于要出国的，这第五年正好是准备英语考试和申请材料的时间。因此，工科大学的第五年原本是德国和原苏联为了培养专才而设立的特殊阶段，但是文革后在清华和其他工科院校，这一年就成了鸡肋，最后，中国各个工科大学把学制都改为四年，便也在情理之中。

介绍了清华当时五年级的情况，读者可能已经能想象出我们的第五年是如何度过的了。首先大家不管是否打算出国，都要申请一下推荐研究生，毕竟没有人希望在一棵树上吊死。一般像清华或北大毕业生选择读研究生的优先级是这样的：第一是选本校；第二是去对面的学校，即清华的去北大，或者反过来；第三才是去科学院；第四是去各部委的研究所。当然，如果本校推荐不上，就要做一个选择，即是在上述的优先级队列中顺延，还是考本校的研究生，后者当然有一定的风险。我毕业的那一年，中国个别大学搞了一次短暂的改革，就是让一半推荐到本校上研究生的同学先保留学籍离校工作两年，等有了些实际工作经验后再回来读书。这么做的初衷应该是好的，就如同今天各个商学院招收MBA的学员都需要有一定的工作经验一样。不过，在当时具体到工科的专业，这样做的结果谁也无法预测，因此只有很少人愿意保留学籍。由于这种改革实则是将能立即在本校读研究生的人数减少了一半，因此竞争反而更激烈了。

在中国的大学里，解决僧多粥少的矛盾，基本上只能靠学习成绩排队。这时，任何的通才教育、素质的培养在学习成绩面前都变得一文不值。

我们那个年级有150人，推荐本校研究生的名额有40个左右，减去一半必须先工作两年的，以及少量必须留给政治辅导员的，还剩不到20

个。如果真在全年级按成绩排，我倒也能排上，不过全年级成绩排前两名的同学都在我这个专业，占掉了我所在的那个教研组当年全部的名额，因此我只好先去工作两年了。当时一赌气，心想反正要先工作两年，保留学籍到哪个系读书都一样，干脆不在计算机系读了，于是自己联系了无线电系（就是后来的电子工程系）。经过一次面试，无线电系就接收了我。不过，塞翁失马焉知非福，事后证明我很随意地跳到了无线电系，是一个非常对的决定。当然，我这一辈子后来遇到的这样的"狗屎运"将会越来越多。

推荐研究生的结果在五年级一开始就知道了，接下来就不必为此操心了，于是我开始盘算着出国，之前从来没有这种思想准备，因此要从准备英语考试开始。我从来都不具备语言的天赋，考TOEFL和GRE对大部分清华学生来讲是小菜一碟，对我却非常困难，好在我还算是耐心，做事情还能持之以恒，今天做不成的事情明天做，对此并不着急，一点点准备。反正我接下来有两年的时间联系出国。或许是因为不像很多同学那样有马上必须出国的压力，我学习英语进展缓慢，而且那一年每到周末都要去旁边的北大玩耍。多年后回想起来，年轻人在读书之余，似乎也应该尽情地玩耍。事实上我一直认为和朋友们适当地玩，也是上大学的目的之一。

时间过得很快，转眼到了五年级最后一学期，我们进入到实验室做毕业设计，我接受的任务是写编译器。经过暑期实习，我体会到实际工作能力的重要性。本来倒是真想在毕业之前进一步提升做大项目的能力，但是刚做了两个月，大家就忙别的去了。虽然毕业设计还在断断续续地进行，可是谁也不再把它当回事了。很快到了七月，我们就纷纷毕业了。这样一来，我在学校参加科研的时间加起来其实也不多。

回想起来，在整个五年的大学生活中，学习的内容有时感觉和没有学差不多，基础课忘得差不多了，专业课一半不知道怎么用，另一半则根本没有用。做科研的机会也不多。因此，五年下来我甚至根本不清楚自己对计算机科学中的哪一部分感兴趣。如此说来，算是很失败，但即便如此，我比大部分同学肯定还是好些。所以，我想说的是，如果一个年轻人读完大学本科，有我这样的困惑和遗憾，这不是你的问题，这或许就是一个成长的过程。王国维在《人间词话》中引用宋人的三句词描绘治学的三个境界。第一句来自晏殊的《蝶恋花》："昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路。"在成长的过程中，也有这样一个迷茫的阶段，而年轻人真正能做的，不是碰运气找到一条光明大道，而是尽可

能地尝试各种可能性。

如果说在大学阶段有什么收获，在我看来，首先是有机会和很多非常优秀的老师同学在一起。一个好大学，具体到某一门课，未必能比其他的大学讲得更好，它的硬件条件也未必比得上那些用钱堆起来的学校，但是它的学生和老师则是其他大学找不到的。其次，我按照自己的方式在成长，这种方式和学校对我们的期望相差甚远，因此在大学阶段我很少获得什么荣誉，但是，这是我喜欢的方式。后来的经历证明，我这个人胸无大志，对周围的事情，比如一条街的路是否铺得平整，搭我车的朋友有没有系安全带，远比什么伟大的理想更为关注。我会热心组织一个个活动，但是懒于在一个组织严谨的机构里管理自己的上级和下级。

值得庆幸的是，经过五年的大学生活，我逐步了解了我自己。又因为经历了一场大病，这逼着我学会了用比别人少很多的时间捡重要的内容学习，也使得我后来能够有较广的知识面。到了大四，我把清华仅有的一些艺术课程（给建筑系开的）都给学了，这让我后来一辈子受益匪浅。在当时，我还不知道有纽曼式的教育理念，而在清华这种按照洪堡体制办起来的大学里，出了我这样一个人，可谓是另类。这只能说明，年轻人有一种模仿和学习他人的本能，若能对此善加引导，那么他们就能很好地成长。

第二节衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴

1走出象牙塔

接下来，工作的两年在我的经历中是个异数。1989年秋天，我被分配到前机械电子工业部（后来又分出来成立了前电子工业部）下属的一家国有企业工作。虽然这个单位挂着公司的名，管理则完全像一个机关。公司的性质是搞计算机的研发，但是我做的工作比在宁波实习还没有技术含量，说得好听点是汉化软件，说得不好听就是盗版。这样一来，我在大学五年学习的知识根本派不上用场。于是，半年后我就调到销售部门去做生意了，这是我一生唯一的一段销售经历。几个月下来，我的生意就做得有声有色了。等到两年工作期满的时候，我就变得比较富有了（按照当时的收入标准），而且手头有一大把客户。如果我继续做下去，或许今天是一个颇为成功的商人。这条路或许真的不错，不过这样一来，就更说明我在清华学的是什么专业一点也不重要，重要的只

是在那里待过五年。

在工作的两年里，有一件事我一直在坚持，就是准备TOEFL和GRE的考试，这时我的TOEFL已经能够考得比较好了，但是在当时的政策下，我并没有出国留学的资格，因为我们家没有任何人是侨眷。工作两年后，我需要决定是否回清华读研究生了。这时不知道是哪件事触动了我的神经，让我下决心回到清华读书，当时我生意场上的朋友还为我惋惜。

2艰难的"改行"

接下来的两年研究生学习，才是我搞研究真正的起点，不过在做科研之前，我自己先要克服一个困难。

当时在清华，像我这样从一个系转到另一个系的人非常少。虽然在很多人看来计算机科学和电子工程之间的差异不是很大，而且在美国很多的大学里这两个专业被放在一个系（被称为EECS），但是在20世纪80年代的清华，哪怕是跨过这两个看似颇为接近的专业，难度还是不小的。主要原因是当时清华的学生跨系选课的情况比较少，因此我需要在半年左右的时间内补上电子工程系本科的课程内容，其中的辛苦可想而知。不过，如果有衣带渐宽终不悔的思想准备，也并非做不到。从此，我发现跨专业并非什么不得了难事。这也是我后来不断鼓励年轻人读两个或更多个学位的原因。

到了研究生阶段的第二学期，我自觉可以做课题了，于是就去找我的导师王作英教授，希望读一点文献，开始接触课题内容。这时，好的教授和平庸的教授的水平就体现出来了。王老师一下子给了我几十篇论文，从70年代一直到90年代的都有，全都是语音识别研究的背景介绍，他也不急于要我做什么，就让我读读这些文献。我先读简单的，再读难的，花了一个月时间读完了，然后又回去找他，这一次王老师又把他和同事们发表的文章拿给我读，让我对课题组之前的工作有所了解。一个月后我又读完了，再去找他，这时他才让我自己考虑希望做什么。在整个研究生阶段，王老师没有限制我做什么，因此我得以开动脑筋思考关于课题的问题。由于我比电子工程系的学生在计算机方面相对熟悉一些，就选择了做自然语言处理和机器学习方面的课题。这与过去学电子工程的人偏重于信号处理不同，采用的也完全是和过去互补的方法，因此效果很好。大约做到第三学期我就达到了课题的要求，第四学期除了写论文外，还拿出了大部分时间协助课题组与外面的公司合作。

应该讲我在研究生阶段非常顺利，甚至顺利得超出我的想象，而且我还得到了几乎所有能够得到的荣誉，这和本科阶段完全是天壤之别。至于为什么会有这么大的差别，可能有三个原因。首先是两年的工作经验让我变得"圆滑"了，或者用纽曼的话讲，就是有了足够多的"关于世界的知识"，这些从来没有写在书本上，但是每一个年轻人都必须要学习。其次，王作英教授真的是一个难得的好老师，他自己是在原苏联接受的非常严格的教育，在清华数学基础比他更好的老师还不多，他对我的指导起了很关键的作用。再有一点就是我跨两个专业的学习经验，或者说相对具备通才教育的背景，使得我的视野比当时同年龄的研究生要广一些。从我在清华和后来在约翰·霍普金斯大学两次当研究生的经历来看，我认为在做研究的阶段，好的导师比好的学校更重要。

我在清华读研究生的阶段，最大的幸运就是找到了我一生在技术研究上的立足点，然后我就进入了王国维所说的第二个阶段，即柳永《凤栖梧》里所说的"衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴。"

第三节众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处

自此，我接下来的道路就很顺利了。90年代中期，中国的大学正面临青黄不接的问题，文革前毕业的教师快退休了，文革后入学的大学生还没有太多人进入学术界，因此当时在大学里寻找一个教职很容易，我也就因此留在清华当老师了，一干就是三年。那时候我白天做研究，晚上读论文，写论文，在清华的三年里发表了不少高质量的论文，并且作为负责人拿到了一个经费不少的项目，同时还和同事一起拿到了863计划中关于语音识别的课题里最大的项目。按照当时清华对年轻人提拔副教授的要求（经费数量，论文数量等），如果我不出国，最后一年就应该当副教授了。有一段时间，我甚至一度动摇了出国的想法。不过，在一次参加国家学术会议后，我发现我的水平和麻省理工或剑桥大学的学者相比，还是有不少差距，国外对我们的研究成果感兴趣的同行并不多。如果在清华做下去，或许这一辈子都成不了世界一流研究人才，因此我又萌生了出国深造的想法。

1 追求新的人生目标

我和约翰·霍普金斯大学的缘分纯属偶然。1995年，当我再次决定

到美国留学深造时，我的目的和几年前已经完全不同了，和当时大部分想出国的学生为了出国而出国也完全不同。我这时的目标非常明确，就是要在语音识别和自然语言处理领域读一个高水平的博士，然后成为这个领域的世界级专家。在这个前提下，我挑选学校的标准也不再是能给我全额奖学金的美国大学，而是要进入一个名气和整体学术水平，尤其是导师的名气和影响力都很高的实验室。在我跨入语音识别这个大门时，读的最多的是IBM、卡内基-梅隆大学和贝尔试验室的论文，很自然地我希望到那些实验室去。在我“耳熟”的几个科学家中，有拉宾纳

(Larry Rabinar)、贾里尼克(Fred Jelinek)和李开复等人，他们都在工业界，只有李开复的导师瑞迪(Raj Reddy)在卡耐基-梅隆大学里，因此最初卡内基-梅隆大学是我几乎唯一的最佳选择。但就在这时，麻省理工学院的教授舒维都(Victor Zue)给我提供了另一个选择的可能性。

舒维都教授也是语音识别领域的大师，但是他的研究方法和主流完全不同，属于另辟蹊径。由于他在国际上负有盛名，而且是华裔，因此中国政府请他来讲学和考察，他参观和交流的一站就是清华大学，而我参加了他的接待工作。在和舒维都教授交谈时，我得知贾里尼克在离开IBM之后，到约翰·霍普金斯大学做教授了，并且成立了一个研究中心——语言和语音处理中心(Center for Language and Speech Processing,简称CLSP)，因此约翰·霍普金斯大学变成了我的另一个最佳选择。

我当时给贾里尼克和瑞迪同时写了电子邮件(我是中国第一批互联网用户)，贾里尼克回了邮件，并且让组里另一位年轻的教授布莱尔(Eric Brill)和我保持联系，而瑞迪始终没有搭理我(后来我才知道他在担任计算机学院院长后，其实在学术上已经不很活跃了，而这些信息当时在中国根本无法得知)。后来结果也和预想的一样，我被约翰·霍普金斯大学录取，并且拿到了丰厚的奖学金(在当时看来)，而卡内基-梅隆大学除了给我一封客气而冰冷的拒绝信后，便和我一生没有交集了。我至今还记得当时收到约翰·霍普

金斯大学录取通知书的情景。那是在1996年春节过后，一天早上，我照例通过调制解调器登录到高能物理所的互联网服务器上，用ppp软件下载这天收到的全部电子邮件，其中有一封是来自约翰·霍普金斯大学的，该校计算机系负责教学的副系主任史密斯教授通知我已被该系录取，并且给了我全额的奖学金。我欣喜了几分钟后就平静了下来，我把这个消息告诉了还没有去上班的父母，他们的心情颇为复杂，一方面为我高兴，另一方面也有些伤感。然后我到妻子的教研组告诉她这个消

息，她则是满心的欢喜，虽然她自己对未来要在一个完全陌生的国度生活毫无思想准备。不久之后，布莱尔教授也发了邮件祝贺我并且希望我接受录取和奖学金包（通常叫做Offer），而我此后的几个Offer并没有比这个更合适的了，因此便做了一个并不艰难的选择。

在约翰·霍普金斯大学，我又回到了计算机专业，在清华学的那些计算机课程也忘得差不多了，加上当时霍普金斯并不承认我在清华读硕士学位时上的课程，因此不得不再重新学一些课程。霍普金斯的选课非常自由，除了学习一些新的计算机课程，我还修了不少数学课，这使我后来做研究有了更好的数学基础。

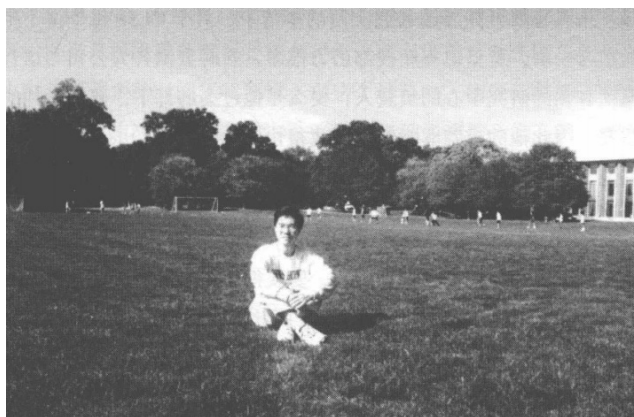


图3.2 1996年秋天，我刚到约翰·霍普金斯大学

在美国比较好的大学，研究生的课程负担要远比中国同类的课程重得多。为了让学生能掌握课程的内容并且学会应用这些知识，大部分专业课都有很重的课程项目和实验，而且经过精心设计，与课程结合得非常好。有些课程，比如计算机操作系统，所有项目加起来的工作量足足顶得上清华的一个本科毕业设计，这门课学下来，基本上就完成了简单的计算机操作系统。在约翰·霍普金斯（以及很多美国的大学），考试只占到课程最后成绩的一部分，甚至只是一小部分，一些课程连考试也没有，很多课程的成绩很大程度上取决于作业和项目。而学生要想获得好成绩，就必须努力把作业和项目做好，这样也更能学到真本领。这样的考核方式对我来说非常好，因为我从来都不善于在考试时临场发挥，但是平时能够把作业和项目做好。因此，我在霍普金斯的成绩是全A（包括一个A-，一半的A和一半的A+），同时也是系里那两年成绩最好的博士生。如果在清华也是这么考核，我在全年级的名次一定会更好些。

当然，到约翰·霍普金斯的主要目的不是为了学习课程，而是做科研。所以到了第二学期，我就忙着找布莱尔教授做科研了。第一个题目

进展非常顺利，半年后我们就做出了当时世界上最好的词性标注系统并且发表了论文。在约翰·霍普金斯做研究和清华的不同之处是，那里的实验做得比后者细致得多，另外在美国很容易获得其他实验室的数据甚至是程序，对我们重现并比较同行们的结果，帮助很大。

接下来我也要开始考虑暑假实习的事情了，对于CLSP每个博士生的实习一事，贾里尼克教授都出力很多。当时美国各大公司与语音识别有关的研究中心的负责人，要么是他过去的部下，要么是他的朋友，因此他的推荐非常管用，我很快就拿了几个Offer（CLSP的其他学生也都找到了暑期实习的机会），最后选定了AT&T的实验室（当时它和贝尔实验室已经分家了）。

在约翰·霍普金斯大学计算机系，要获得博士生资格，需要跟两个教授各做一个项目，并且写出论文。因此，到了第二年的第一学期，我就跟着贾里尼克教授和库旦普博士开始做第二个项目——最大熵语言模型。这个项目比较难，我花了半个学期才搞清楚其中的原理，并且模拟出同行们之前做出的结果。到了学期末，才勉强做出点新东西，而结果并不是很理想，这一方面是这个方向确实比较难，另一方面在于我发现自己的数学基础还不够好，于是又补了一些数学课，这也奠定了我后来工作中的数学底子。

贾里尼克教授一直很忙，一学期难得指导我几次，他能做的就是把握大方向，因此具体指导我的是库旦普博士，他当时还不是正式的教授，因此我名义上还得挂在其他教授下面。库旦普博士在我入门期间花了非常多的心血。除了频繁的讨论，他还训练了我的演讲和写作能力。当时我们这个项目组有四个博士生，以及四个指导教授，博士生们在每周的例会上要轮流报告自己的工作，这样每四周我要讲一次。虽然我在中国人里面演讲能力还算好，但是跟会做报告的美国人相比，简直一个是地下，一个是天上，再加上我当时还有语言障碍，如果按照自己的方式准备报告，肯定效果不会太好。因此，库旦普博士不厌其烦地帮我一遍又一遍地修改演讲用的胶片，有时改得面目全非，让人觉得他太苛刻了，但是和他做的胶片一对比，就会发现我依然有很大的差距。那时大家用的是真正的胶片，而不是今天的PPT，需要用Latex编辑打印出来，然后再复印到胶片上，每一次光是折腾胶片就要花很多时间。而库旦普常常还要花七八个小时甚至更多的时间听我预讲，在这个过程中，他告诉我每一个细节需要注意的地方，甚至关注每一张PPT的语速、音量。就这样，在接下来的两年多时间里，我每个月做一次报告，终于练就了比

较过硬的演讲能力。今天，我能成为一个还算是有趣的演讲者，库旦普博士功不可没。

跟贾里尼克和库旦普做的项目，前前后后一直做了八九个月才完成，这时我才算是获得了博士生资格，不过我依然是计算机系这个年级第一个获得博士生资格的学生。这个项目的部分工作，成为我在美国发表的第二篇论文的内容，那篇论文在1999年的ICASSP会议上引起了轰动，我也一下子步入了世界一流研究人员的行列。从那之后，我和库旦普每发表一篇论文，都会在语音识别界引起关注。

2 世界一流是怎样炼成的

约翰·霍普金斯大学开始语音识别和自然语言处理研究的历史其实并不长，是从90年代初贾里尼克来到这里之后才开始的，远不如卡耐基-梅隆大学、剑桥大学和麻省理工学院在这方面的历史悠久，却在不到10年的时间里成为该领域全球最有影响力的大学。这一方面是靠贾里尼克的名气，他在申请经费以及网罗人才方面能力超群，另一方面则是采用了一种非常开放的方式——与全世界该领域的英才合作（而不是竞争）。这里我只讲两件事，通过这两件事，大家就可以看到世界一流学科（专业）是怎样建成的。

CLSP几乎每星期都会请一个世界一流的科学家或者这几年涌现出的新星来做学术报告，这首先给了教授和学生们学习的机会，同时CLSP和全世界这个领域的学者们建立起良好的关系。其次，这么做也有助于CLSP从政府和军方获得研究经费。由于约翰·霍普金斯所在的巴尔的摩距离华盛顿特区很近，因此每次都有一些主管科技的政府和军方官员来大学听报告，一来二去，不仅关系熟了，而且这些官员对CLSP的研究工作有了非常清晰的了解。CLSP成立至今差不多20年了，从未为经费发愁过，这在美国大学中算是一个奇迹。

CLSP做的第二件事就是举办夏季研讨会（Summer Workshop），这个研讨会并不是像一般学术会议那样大家坐在一起交流交流，而是大家在一起工作的封闭开发活动⁴⁶，时间持续六周。CLSP夏季研讨会面向全世界的学者开放，任何人都可以提出建议，表明自己希望做什么课题，CLSP收集到议题后便开始预审，对于通过预审的课题，课题建议者会被邀请参加终审答辩会。为了方便政府官员参加，会议一般选在华盛顿特区附近进行，因此CLSP要为每一个从外地来的参会者出差旅费。每年一般会有三个课题获得经费支持，相近的课题可能会被合并到那些入选的

课题中。提出课题的专家自然就成了未来研究小组的负责人，他需要组织一个8-10人的团队，包括两三名教授或者研究所的资深研究员，两三名资历较浅的研究人员（比如博士后）以及三四名学生。这样，每年夏天都会有来自全球的一流科学家到CLSP工作，这对约翰·霍普金斯的教授和学生来讲，都是一个很好的学习和交流的机会。CLSP要求参加夏季研讨会的人所带来的技术都必须和所有参与者共享，当然他们在夏季研讨会上做出来的成果也可以免费地拿回去使用。由于工作的目标非常明确，参与者都是严格挑选的，再加上是半封闭开发，因此每次夏季研讨会结束，都会有不少成果，并会发表相应的论文。

夏季研讨会不仅给参与者带来非常大的收获，也给我们这样的博士生带来巨大的非物质利益。在约翰·霍普金斯学习几年后，我认识了全世界语音识别和自然语言处理领域绝大多数著名的专家学者，这对我后来发表论文、做学术交流和找工作都有莫大的帮助。后来每次参加学术会议，就成了和老朋友的聚会。攻读博士期间，我被大公司和研究所邀请去做了六七次学术报告，平均每学期都有一两次，很多公司和研究所都在跟踪我的论文工作进展，看看我什么时候可以毕业，然后希望我毕业后去那里工作，这些收获是一个一流大学的二流实验室所无法提供的。

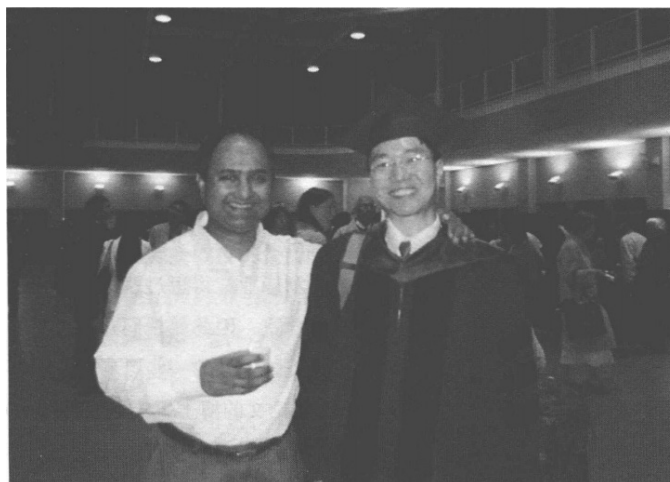


图3.3我和库旦普教授

在美国，读博士最重要的是选对导师和实验室，而不是徒有虚名的大学。导师和实验室对一个博士毕业生的帮助甚至是一辈子的，即使我后来工作了，遇到的同事和合作伙伴，很多都多多少少和CLSP有一点关系，比如听过一个讲座，或者曾经在那里工作过一个暑假，大家彼此默认为是一个圈子里的人。在Google， CLSP以前的教授、学生和合作者的

圈子影响力非常大，他们主导着Google在语音技术以及自然语言处理技术方面的多项研究和产品，并且左右着Google的一些技术方向。类似地，在微软，卡耐基-梅隆大学的势力就非常大。在学术界，这种小圈子的影响力更大，比如在理论物理领域，一大批诺贝尔奖获得者都是波尔、波恩、卢瑟福和费米等人的学生或者出自以他们为核心的小圈子里。在数学领域，微分几何的很多大师都出自陈省身先生门下。这也是我一直强调读博士必须找自己所在领域最好的教授的原因。

3从巅峰到谷底

得益于约翰·霍普金斯优越的软硬件条件，以及库旦普博士非常细致的指导，从1998年到2000年，我不断发表论文，研究成果显著，并且获得了欧洲语音大会（Eurospeech）的最佳论文奖。贾里尼克高兴得到处和人讲这件事，还拿我的例子去吸引那些已被录取但是还在犹豫是否来霍普金斯的学生们，作为在CLSP能学有所成的标志。学校的校报和行业的杂志也开始报道我的成就，坦率地讲，我那时真有点飘飘然。2000年夏天，也是美国经济最好的时期，找工作非常容易，各大公司都争先恐后地出钱请我去做讲座，然后带我参观他们的实验室，并且希望我尽快毕业去他们那里工作。从研究的成果来讲，我当时已经完全达到了博士毕业的要求。如果是在硅谷地区，我甚至可能就会和教授打一个招呼，然后先去一家公司或研究所工作，回头再来答辩，并把论文定稿后上交给学校。不过在当时的约翰·霍普金斯，我要想顺利毕业，得迈过两个坎儿。首先我的一些师兄师姐们还没有离开实验室，因此教授们并不情愿放我走。（等我毕业后和一些教授聊起美国大学的一些黑幕也才了解到，大部分教授并不愿意放那些能够出论文的博士生较早地离开。）第二个障碍是我还没有通过霍普金斯所谓的GBO考试。

GBO的全称是Graduate Board Oral Exam,即毕业委员会口试。每一个博士候选人都会有一个自己挑选的由至少五名教授组成的委员会，审核自己博士工作最后阶段的成果，确定是否够资格拿学位。这个委员会最大的特点是一半以上的成员必须从外系找。在这次的口试中，博士候选人会介绍自己的论文工作，或者准备做的论文工作，委员会的教授们会就论文工作，或者毫不相干的问题提问。这个考试的目的是为了检验学生知识面的宽度。通常，外系的教授很难了解博士候选人的工作，因此会问他们自己研究领域的内容。为了了解这些教授的工作，一般学生们不得不去听他们所开设的专业课，这实际上是在强制博士生要有广博的知识。约翰·霍普金斯的博士生们常常到入学三年之后还在上课，就是

这个原因，这也是我上了一堆数学课的原因之一。

我的毕业委员会成员有这样几位教授：在计算机系方面包括CLSP里的雅让斯基教授和系主任梅森（G Masson）教授，数学系主任山纳曼（Ed Scheinerman）教授和高德曼（Alan Goldman）教授，以及电机和计算机工程系的贾里尼克教授（他虽然是计算机系的兼职教授，但工资是从电机和计算机工程系出，因此可以算外系教授），遗憾的是直接指导我论文工作的库旦普博士当时并非担任霍普金斯终身教职的教授，因此还没有资格进入这个委员会。按照惯例，委员会的主席由最资深的教授担任，虽然贾里尼克教授名气很大，但是解决过图论中的中国邮包问题并且在运筹学中以他的名字命名过一个定理的高德曼教授的资历更深，因此他担任了我的毕业委员会的主席。我做了大约半年的准备就去参加考试了，也许是我在获奖后实在有点飘飘然，也许是我的运气不好，总之这次考试我没有通过，委员会让我过一阵再来。虽然我知道在霍普金斯有三分之一的人第一次通过不了GBO考试，可在当时我还是觉得非常委屈，因为很多通过的人做的工作不如我好，水平更不如我高。我找到库旦普和雅让斯基，看看能怎么办，他们除了安慰我接受这个现实，给我一些在场教授们的反馈意见，也并不能改变这个结果。这样一来，我在2000年底毕业并且打破CLSP最快毕业速度的希望就破灭了。

接下来的几天里我基本上没有做事情。回想起我一辈子求学遇到的三次大的挫折，第一次是1989年本科毕业时推荐研究生；第二次是接下来的出国，一直拖了很多年；现在是第三次。或许因为这些不顺利，使得我读书的时间特别长，但或许也是因为读书的时间已经很长了，我才能静下心来追求做学问的质量。几天后我找到库旦普教授，商量还能够怎么把研究工作做得更上一层楼，以便通过下一次GBO考试。经过我们的商量，我决定尝试解决掉当时困扰整个自然语言处理和机器学习领域的最大熵模型算法速度问题。于是，我开始了这一生中唯一一次只靠纸和笔工作的经历。那段时间里，我一天到晚都在推导公式，直到有一天我发现自己似乎找到了两种最大熵模型的快速训练算法，可以比当时的经典算法快上千倍。我在反复确认没有错误后，兴奋地把这个消息告诉库旦普博士。那天我在他办公室的白板上一步一步地推导着我的算法，先推出两个引理，然后推出两个定理，最后利用这两个定理推导出快速算法，整个数学过程非常完美。当时数码相机并不普及，库旦普不断地用白板上的扫描仪记录着我的推导步骤，足足扫描出七八页纸。等我推导完，他说，“我没有看出破绽，但是这太好了，以至于难以置信（Too good to be true）。”他让我回去核对一下。几天后，他告诉我，

整个推导的过程是完美的，我成功了！在那一刻，我才感受到王国维所说的治学的第三个境界，也就是辛弃疾在《青玉案》里写的“众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处。”

库旦普马上把这个消息告诉了贾里尼克教授，后者对我说，看来我把你留下来还是有成果的。我的第二次GBO考试非常顺利地通过了，而在此前不久库旦普也终于成为霍普金斯正式的教授，并且在我答辩前几个月成为我正式的论文导师。虽然我也为自己的研究成果而高兴，但是这样就耽搁了半年毕业时间。转眼到了2001年，美国就业市场因为互联网泡沫的崩溃而冻结了。原本希望聘用我的各大公司的研究所，不仅不再招人，有些甚至还在裁员。在短期内，大部分研究所能够提供的就是两年左右的博士后工作。讲到博士后，中国很多读者对它可能有个误解，以为它是博士之后的又一个学历，甚至像腾讯这样的公司在招聘申请表的学历一栏还有博士后这个选项。事实上，美国（和世界各国）的博士后并非一种学历，而是为了让还没有找到正式工作的博士，有一个地方继续做研究的临时性职位。在一些领域，尤其是基础学科（比如数理化 and 生物）领域，因为工作机会少，大部分博士在毕业后需要再做几年研究，发表足够多的论文，才能找到教职或者进入研究机构任职。应用学科的博士毕业后一般不做博士后，但是在就业形势不好时，一些公司既想招人做事情，又被人事部门冻结了人事指标，也会以博士后的方式将一些博士先招进来，等就业形势好了再转正。因此，对于这些公司，博士后是一个人才池子。尽管各个公司都向我表示他们那里博士后的待遇和正式员工没有太大差别，而且等一两年经济形势好了就可以转正，因为美国经济的涨跌总是呈周期性的，但是我总觉得这个职位既不好听，也不正式，当然不愿意接受。于是我就和库旦普商量不如在学校里再多呆一年，他当然非常高兴，于是我就利用这一年时间不紧不慢地把我的快速算法实现了，这样一来，我的论文就变得非常漂亮了。

4 塞翁失马、焉知非福

很快到了 2002年初，我还有半年就要毕业了，于是我又重新开始找工作。这一次我在行业里建立的人脉起了作用，我的朋友、AT&T香农实验室的总监戈登（Alen Gordon）博士在AT&T人员招聘刚刚有了一个小缺口时，马上就找到香农实验室的主任（也是AT&T主管研究的副总裁）拉宾纳博士，开始帮我安排一个职务。拉宾纳博士是我见过的最博闻强记的人，虽然我只是在几年前在AT&T做实习生时和他有过点头之交，但是他居然记得我。不过，虽然有拉宾纳博士的帮助，当时AT&T

在招人上还是非常谨慎，因此流程非常慢。在等待AT&T的Offer时，我闲着无事可做，到网上查点东西，无意间发现Google居然还在招人，虽然我做的事情和他们的业务不太相关，但是我毕竟在读博士以及在AT&T实习时做过一些搜索，于是我主动联系他们并且通过一个并不很熟的朋友在里面推荐了一下，Google居然马上联系了我，并且在两个星期内完成了整个招聘过程，给了我一个还算满意的薪酬包。因为当时IBM和AT&T已经拖了我很长时间，我怕夜长梦多，何况二鸟在林不如一鸟在手，当即就答应了Google。一个星期后，AT&T的Offer也下来了。



图3.4 2003年毕业典礼前和梅森教授（左二），工学院院长威士尼亚克教授（右二）和雅让斯基教授（右一）

Google当时还是一个非常小的公司，因此我的老师和同学们都很惊讶我会接受Google的Offer,因为CLSP在我之前的博士毕业生全部去了著名的研究所做研究或者到大学做教授去了，而我原本是他们看好的这个领域做研究的新星，现在却要去一个小公司做产品了。库旦普博士甚至和我讲，反正你现在也有了其他的Offer,或许IBM很快也要给你Offer了，在你去Google之前，是否也考虑一下各大研究所的Offer,毕竟Google方面还是可以反悔的。不过我一来觉得既然答应了就不要反悔了，二来对这家小公司也非常好奇，觉得年轻时还是可以赌一次，便义无反顾地来到了Google。后面的事情，了解我的读者就都知道了。

结束语

回顾我的教育历程，首先大家会发现这个时间特别长，而且中间不断地被打断。从1984年进入清华，到2002年进入Google,前后经历了18年，这比那些一口气就把书读完，二十五六岁甚至更年轻就博士毕业的

人不知慢了多少。第二，我读的专业其实也很杂，先是学计算机，然后花了很大的精力转到电子工程上来，之后不仅再转回到计算机，而且所做的工作一半是数学（库旦普本人是学数学的）。第三，我读书的经历非常不顺利。因为在清华考试成绩略微差了点，不得不先工作两年才能回来读研究生；因为1989年后的一段时间里出国需要有侨眷证明，因此不得不等到1994年后才考虑出国；读博士时，因为我的第一次GBO考试没有通过，不得不多读了一年半时间，以至于错过了找工作的最佳时机。

但是另一方面，如果从积极的角度看待上面这些经历，或许可以得到不同的结论。首先，大部分人在离开学校后就不再花主要精力读书了，而我前前后后拖了 18年，养成了一辈子学习的习惯，并且得以在技术发展非常快的今天一直保持不落伍。第二，正是这么复杂的读书经历，才使得我最终受到了纽曼所推崇的通才教育和素质教育，也得到了洪堡式的、非常精深的专才教育。在漫长的学习过程中，我所学到的关于社会的知识，所谓的大行之道，比一般较我年轻的人要多得多。同时，在成长为社会人方面，在读书的同时建立各种人脉上，我都比大多数同等学历的人要做得好得多。第三，我的每一次坏运气后来似乎都变成了好运气。正是因为我没有能在清华计算机系直接读研究生，赌气之下去了无线电系，也就是电子工程系，才让我找到了所喜欢的研究领域；正是因为1989年后我没有资格出国，才没有像清华前后一两届的很多校友那样在美国找一个二流大学、二流专业读书，而是在我积累了足够多的研究经验后能够进入约翰·霍普金斯的CLSP;正是因为第一次GBO的失利，才让我发明了一种机器学习的算法，这个算法被使用至今；正是因为互联网泡沫的破碎，经济危机的到来，才使得我没有去那些老牌实验室，而有机会到了 Google。事实上，在我进入Google后不久，我很多在IBM、AT&T、施乐和微软工作的朋友及过去的同学也陆陆续续转到Google,这个趋势一直持续到今天。

世界上接受高等教育比我好，后来比我成功的人多如牛毛，数不胜数。不过我的这个漫长而不简单的教育经历还是能给年轻人和教育工作者一些启发。首先，教育是一辈子的事情，我们不必担心输在起跑线上，因为世界上大部分人跑到一半就不会再跑了，这就给了我这样的长跑者以机会。和我一同进入约翰·霍普金斯计算机系的博士生有15人，最后坚持到博士毕业的只有4个人。和我前后进Google的有20多人，今天三分之一已经退休，三分之一在公司里养老，只有三分之一还在技术和商业上尝试新的东西。对于教育的目的，一个人在十八九岁时未必能

够想得很清楚，我在大学毕业时并不知道会对什么产生兴趣。但是，一个善于学习的人，随着年龄的增长，他会找到自己的兴趣点，而那时如果他还能够学习，就有目的性和针对性了。我在1996年出国前遇到郑纬民教授，他当时打赌我会不读完博士就工作，因为他的几个最好的学生，包括两个清华全年级的第一名，到了美国后拿了一个硕士就匆匆找工作了。我说我会读完的，因为我很清楚到美国后我要什么。相比之下那些比我幸运，比我成绩好的校友们或许出国时太年轻了，还没有找到自己留学的目的。再其次，能够客观地对待成功和挫折的人，在外人看来就能不断地有好运气。人在成功（比如获得一个荣誉）时，并不会因为这件事的发生而一夜之间变成了一个更好的人，在遇到挫折时，也不会因此而一夜之间就变得一无是处。事后想起我自己遭遇的挫折，每次遇到它们，虽然短期内不开心，但是我的能力、我的优点并没有因此而减少，这些能力和优点在后来总能发挥作用。比如说我在清华推研时，因为考试成绩比前两名略低而失败，但是我的能力并不因考试少两分而减少，这些能力让我后来在读研究生时能够如鱼得水。再比如暂时不能出国，我的科研水平也不因为这个规定而降低，因此在国门再次开放时，我就成了少有的有所准备的人。至于在美国找工作的挫折，也并不因为就业情况不好我的竞争力就下降，因此当Google开放一个很小的缺口时，我能从1000人中挤进去（2002年Google每个职位平均收到超过一千份简历）。

最后我们回到高等教育上来，如果有人问我选择学校的标准是什么，我总是告诉他们，本科生应该去那些经得住时间检验的著名学校，并不是因为它们的课上得好，或者是因为有更多的科研计划（事实上我在清华的求学经历让我发现，连清华也未必能做到这两点），而是因为它们聚集了很多优秀的老师和学生。本科教育应该是通才教育，本科生所学的具体内容大多数对后面的工作帮助有限。而对于硕士生来讲，则要找一个好的城市，因为那里的机会要比偏远落后地区多得多。李开复统计发现从美国三流的圣荷西州立大学毕业后到Google工作的人比哈佛还多，并非因为哈佛不好，而是因为圣荷西州立大学就守在Google边上，这一点我们后面还会展开讲。对于博士生，最重要的则是教授和实验室，因为专长教育是在这个阶段完成的。一个好的教授不仅能在学业上把博士生培养好，而且能够让博士生有一个极其开阔的视野，并且为他们今后一生的发展铺平道路。

在我看来，当我们毕业后不需要利用学校的名气提升自己的地位，而是通过我们的成就让学校的名气得以提升时，就说明我们受到了最好

的教育。

第四章 剑桥和牛津

在介绍美国大学之前，我们先介绍两所英国的大学，因为美国早期的大学或多或少继承了英国大学的传统，今天在普林斯顿和耶鲁等大学身上依然可以看到英国大学的影子。

2011年，梦华进入了高中，她和同学们开始考虑升学问题。对于大学的选择，梦华和我们大人的想法差别很大，她坚决反对我们过问升学的细节，但是她和我们都同意要找一所她喜欢的好大学，而不仅是排名好的大学。

鉴于亚裔学生在申请美国大学一流大学时（在某些方面）常会受到一些歧视（这一点在后面我还会讲到），以及绝大多数美国孩子只热衷于自己国家的大学（他们很少主动联系国外的大学）的现象，我们发现进入剑桥大学和牛津大学，远比进入美国“超级五强”要容易得多，也相对公正得多。梦华所在的中学过去一直有学生进入这两所大学，而且从他们在高中的表现来看，这些学生的实力要略逊于那些进入“超级五强”的学生。因此，我们一度考虑过是否送她去剑桥或者牛津读书，当然，前提是她会喜欢剑桥或者牛津。

对于剑桥大学，我并不陌生，虽然我此前还没有去过。剑桥大学的语音识别实验室⁴⁷和我过去所在的约翰·霍普金斯大学CLSP一直有着非常紧密的合作关系。除了一般的学术交流，他们经常会派博士生到约翰·霍普金斯大学做一年甚至更长时间的课题，因此我和这些学生的交往蛮多的。彼此闲谈时，他们也会提及剑桥的生活。当然，仅仅靠这些信息还远不能全面了解剑桥（和牛津）。因此，我们又找了一些剑桥和牛津学生的家长，以及Google里来自这两所大学的同事，了解更多的细节。此外，我还找到了我以前的老师，现在在剑桥大学做教授的拜恩（Bill Byrne），很巧的是，他的太太是牛津的教授。我在约翰·霍普金斯时同组的教授埃斯勒（Jason Eisner）曾经在剑桥读过书，他也给我提供了很多非常有用的信息。与这些人交流之后，我大致了解了剑桥和牛津的基本情况，了解了它们培养学生的特色以及录取的要求。有了这些信息，我逐步对这两所大学形成了一个大致完整的印象。

本书并非大学升学指南，因此关于如何申请剑桥和牛津，我只会在这一章的附录中做简单介绍，并与美国的大学申请做一个对比，而这一章的重点是介绍剑桥和牛津的特色，尤其是它们办学的理念。同时，我

会讲到我对这两所学校的观感，以及梦华对它们的观感，毕竟孩子看问题的角度可能和我们大人不一样。

言归正传，在做好基本的功课后，我们决定去这两所世界超一流大学看看。2011年，我们一家人来到英国。当时正值仲夏，是英国一年四季里最好的季节。即使如此，从伦敦一直到苏格兰高地还经常是斜风细雨的天气。在那里，我们才体会到为什么英国巴宝莉(Burberry)的风衣和防雨夹克衫那么有名，因为英国各地都是时而晴时而雨的天气，在英国读书，一定要习惯它的阴雨天气。我们在英国旅行了一大圈，感受着英国各地的文化和生活习惯，最后才去了剑桥大学和牛津大学。

第一节 剑桥大学

剑桥大学位于伦敦东北郊区的剑桥镇上，距伦敦市区只有一小时车程。剑桥又坐落于剑河之上，因此得名。我们向剑桥的学生们打听是否有一座桥叫做剑桥，答案是否定的；剑桥镇上最古老的大桥是一座被称为数学桥的铁桥，距今不过250年，比剑桥大学的历史要短得多。

剑桥镇是个名副其实的大学城，除了少数餐饮店和一家酒店外，剑桥镇和剑桥大学是完全重合的。街上除了一些游客，都是忙忙碌碌的大学生和少量的教授，因此，虽然学校没有院墙，却是一个与世间隔绝的象牙塔。

剑桥大学成立于1209年，是英语世界里第二古老的大学。前面讲过它其实是从牛津大学分出来的，和牛津可谓同根同源。不过。经过几百年的独立发展，今天两者既有相似之处，也有很大的差别。为了避免文字上的重复，我会通过剑桥介绍这两所姊妹大学的学院制、教学和招生的特点，然后通过牛津介绍两者的历史及差异。

先说说剑桥和牛津的相似之处，它们最大的特点就是学院制(Constituent College)，国内有些文章和书籍又译作"书院"，从字面上讲好像是读书的小圈子，其实翻译得很不准确。糟糕的是，中国的一些大学把学生跨系组织起来读课外书，再在和特定的指导老师定期讨论一下，就说成是学习英国大学办书院了，这更是错上加错、凭空想象出来的牛津和剑桥的学院制。那么牛津和剑桥的学院制是怎么回事呢，大家不妨随着我和梦华一起游览一下剑桥大学具有代表性的圣约翰学院，就明白这个词的含义了。

1、学院制

从外观上看，圣约翰学院像是一个城堡，它成立于1511年，是剑桥16所老学院之一。说到这里，大家可能会问为什么非要强调"老学院"三个字，因为剑桥大学今天的31所学院，大约一半（16所）建于16世纪之前(最后一所老学院西德尼·苏塞克斯学院Sidney Sussex College于1596年建立)。之后的200年里都不再有学院出现，直到1800年唐宁学院成立⁴⁸。在这之后剑桥又一口气修了14所学院，以满足人数不断增长的学生的需求。由于前16所和后15所学院之间相隔200多年，因此，200年前的被统称为老学院，之后的则被称为新学院。老学院和新学院从外表上一眼就能看出来，老学院一个个都像是城堡，新学院则像是美国大学的宿舍群。当然，更主要的是，老学院和新学院的传统及治学风格完全不同。

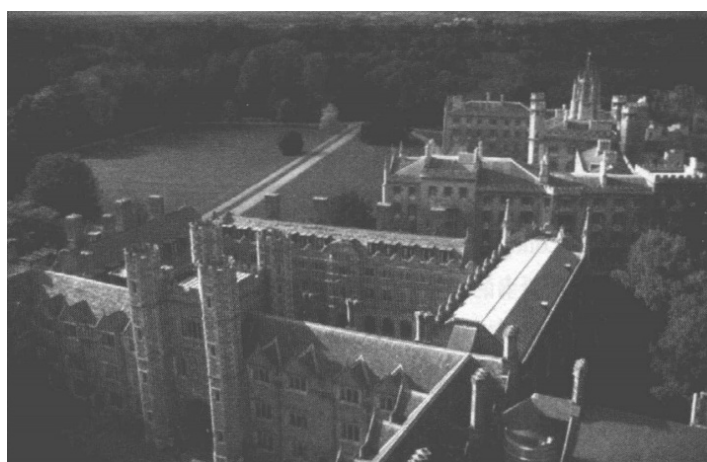


图4.1中世纪古堡式的圣约翰学院

圣约翰学院被古堡式的红砖建筑和院墙围住，只有几个大门供人们进出。学院的正门（Great Gate）看上去很像是一个中世纪的城门，



图4.2圣约翰学院的前庭（教堂）



图4.3圣约翰学院的大饭堂，有点像电影《哈利·波特》中展现的那样

上面还有一个具有象征性的徽章——英国历史上著名的兰开斯特家族的红玫瑰标志⁴⁹。穿过正门是一个绿草如茵的方庭，其中最古老的建筑原先是个医院，后来改成了学院的一部分，其他的建筑则是后来陆陆

续续建造的。了解圣约翰学院的人告诉我们，今天看到的这些建筑，前前后后修建了5个世纪，除了其中的主教堂（见图4.2）是19世纪60年代在推倒了原有建筑的基础上新建的，其他建筑都有着好几个世纪的历史。虽然这些建筑因为年代不同，在风格上略有差异，但看上去都是古色古香，放在一起依然和谐。从整个学院的建设过程，可以体会出剑桥大学乃至整个英国社会发展的一个秘诀——不断地通过缓慢的改良而进步，很少搞跳跃式或颠覆式变革。在剑桥读书，尊重传统常常比火烧火燎地急着抓住机会更重要。

圣约翰学院教堂的两旁是活动大厅和音乐室，对面是研究生会所在地（乃研究生的活动中心，不接待本科生）和部分宿舍，斜对面则是大饭堂，很像电影《哈利·波特》中的那个大饭堂，天花板几乎得有20米高，全院800多名学生和部分教授都在里面吃饭。

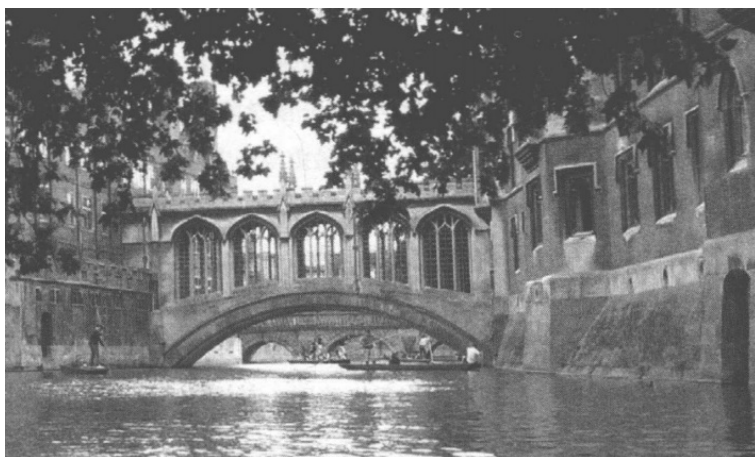


图4.4 圣约翰学院外剑河上的太息桥，是剑桥大学的标志性建筑

从第一个方庭穿过去，进入第二方庭，这个四周由红砖建筑围起来的庭院是都铎王朝时期最经典的庭院，其中最具代表性的是那些外凸的窗户。四周的建筑有学生会（本科生和研究生都可以去的活动中心）、宿舍、校务处办公室。第二次世界大战时，这个方庭是盟军谋划诺曼底登陆的指挥所。再往里是第三方庭，里面是有着400年历史的老图书馆，图书馆里依然保持着伊丽莎白一世时代的风格。第三方庭的尽头是剑河，圣约翰学院的建筑跨在河两岸，因此有两座桥分别将学院两岸的建筑连接起来。一座是较为古老的石桥，被称为厨房或鹤鹑桥（Kitchen or Wren Bridge）。另一座桥是剑桥大学的标志性建筑——太息桥（不是牛津的太息桥），它的外观颇似威尼斯大运河上的廊桥。有人认为这就是徐志摩在《再别康桥》一诗中所说的康桥，但是无法确认。

圣约翰学院大约有11个大大小小的方庭，建筑大多数围方庭而建。从功能上看，除了前面介绍的教室、学生宿舍、教堂、图书馆、饭厅、活动中心和办公室外，还有院长和教职工的宿舍、影院（也作为报告厅或者多功能厅使用）、计算机房和一些实验室，甚至还有金库、修缮处和保洁员的宿舍，师生的宿舍楼里还有健身房、游戏室和乐器室。除此之外，圣约翰学院还有着大片的草地和森林，有花园和运动场，并且经营有自己的小型酒店（它称之为客房），提供给来访者居住。学院还有一个规模不算太小的酒吧，可容纳五六十人，不仅有酒和咖啡，还供应下午茶。整个学院的有形资产价值6亿多英镑，在剑桥大学的31个学院中排名第二，仅次于著名的三一学院。圣约翰学院如果作为一个独立的大学来衡量，在全英国可以排第四⁵⁰。讲到这里，大家可能会觉得这个学院其实就是一所小型却完整的大学。

事实上，剑桥和牛津的学院确实具备了大学的某些功能。

首先，学院有比较独立的财务权和管理权，学生的学费是交给学院的，每个学院的管理非常独立，学院自己管理自己，教授和学生都参与学院的管理。剑桥大学不能随便干预学院的管理。每个学院

的管理方式也各不相同。大部分学院是由院长（President）负责管理，其身份相当于大学的校长，个别学院比如国王学院则由教务长（Provost）管理，甚至有的学院是由女管家（Mistress）管理。此夕卜，每个学院各有各的规矩，比如圣约翰学院的人（包括学生和教授）在学校饭厅里进餐前和进餐后都要背诵一段感谢上帝的话。同时，每个学院对外界开放的程度也有很大差别，有些是对外开放的，比如圣约翰学院，大部分时间里学院外面的人是可以自由进出学院的；有些则是限制开放的，比如国王学院，每周只有几个时间段访客可以由学院里的人带着参观。还有一些学院（主要是神学院）则根本不对外开放（外面的人也未必有兴趣参观），这和美国大学开放校园的理念完全不同。因此，剑桥和牛津今天依然是名副其实的封闭的象牙塔。

其次，在剑桥大学，虽然有学校一级的活动，但是更多的是学院一级的活动。比如，学院会作为一个单位去参加大学的各种比赛和表演，而对内它会组织完整的活动。比如圣约翰学院的合唱团特别有名，合唱团每年都要到世界各国去演出，一些唱片公司还为合唱团发行了不少唱片，其中最畅销的一张唱片卖出了 20万份。学生们会把学院而不是大学看成自己的家，不仅是读书的时候如此，而且终其一生，学生们都会对学院保有一种特殊的感情。对外他们会讲自己是剑桥毕业的，但在同

学之间会讲自己是某一个学院的校友。每个学院还会有一些特别的传统、文化甚至是特权，比如吃哑鹅就是圣约翰学院的特权，并且是全英国除了王室外唯一享有这种特权的地方。另外，圣约翰学院有几个著名的鬼怪传说，一些传说听起来还言之凿凿，比如詹姆斯·伍德的鬼魂的故事。

世界上有很多相邻的、水平比较接近的大学喜欢在各方面较劲，比如清华和北大、剑桥和牛津、斯坦福和伯克利、哈佛和麻省理工、哈佛和耶鲁、芝加哥大学和西北大学，等等。剑桥的这些学院之间也在较劲。比如圣约翰学院的对手就是它的邻居，著名的三一学院。此外，在英国有时也会以剑桥和牛津的学院为单位做一些统计，比如圣约翰学院有9名毕业生获得过诺贝尔奖。如果把圣约翰学院作为一个国家，则其获得诺贝尔奖的数量在欧洲的国家中排第15位。学院往往在很大程度上以及在很多方面都把自己看成是独立的学校了。

再其次，也是非常重要的，是这些学院在剑桥大学和牛津大学的招生中起到了非常重要的作用。世界上的大部分大学，只要一个学生被这个大学录取，或者被大学的某个专业录取，就可以进入大学学习。但是在剑桥和牛津，学校的录取却只占到录取工作的一小部分，关键是要有一个学院接收这个学生。当然，像著名的三一学院、圣约翰学院都是非常难进的，因此，被剑桥录取的学生们常常会申请第二、第三所学院，希望能有一个学院录取自己，这样到了秋季才能正式入学。学院录取学生的工作，是由教授和由现有的学生组成的委员会决定的，每个申请者需要说明自己为什么要申请这个学院。

我和Google的一些剑桥毕业生聊他们选择新同学的原则，他们说，这和大学录取完全不同。剑桥大学的录取是看成绩、品德和特长是否达到了学校的要求，因此所谓的优秀生就被录取进来了。而学院则是一个大家庭，它关键是看申请者有无可能融入他们的大家庭，并且为这个大家庭做出特别的贡献。"要是录取了一个和大家玩不到一起的同学，会非常糟糕。"这些剑桥的毕业生普遍流露出这种看法，"因为大家四年在一起都会觉得别扭。"除了在录取学生上有发言权外，学院还有自己的奖学金。比如圣约翰学院有著名的鲁普敦（Dr Roger Lupton）奖学金，这是1540年由当时亨利八世的顾问鲁普敦博士捐赠的。这项奖学金是剑桥大学里最难申请的，因为它是面向全世界而非仅仅是面向圣约翰学院的学生。

最后，非常值得一提的是，不仅学生们生活并住在学院里，院长和

很多教授（尤其是没有结婚的教授）也住在学院里面。我的老师拜恩教授刚到剑桥时是单身，他一直住在学院里。用他的话讲，在学院里可谓过着贵族般的生活，每天都有人给他打扫房间和洗衣裳，什么时候想吃饭就可以随时吃，简直就是衣来伸手，饭来张口。当然，剑桥这样照顾教授们不是为了养懒汉的，而是为了给教授们腾出时间教育学生 and 做研究。而教授们教育学生不仅体现在关注学生的学业上，还体现在对学生全方位的帮助上，尤其体现在帮助学生成长成"社会的人"方面。事实上，在剑桥，教授和学生的关系远比美国的大学要亲近，他们和学生之间是亦师亦友的关系。

学院制可以说是剑桥和牛津的第一大特点。用一个字来概括，那就是"家"，用两个字来概括，那就是"社会"。在这两所大学，学院就是将青涩的大学生变成能够立足于社会的人的熔炉。在这一方面，剑桥和牛津的学院还有三点需要说明。其一，尽管很多学院今天已经向女生开放了，但并非所有的学院都是如此；其二，这些学院中有一些是神学院，不过它并非完全是为了培养神职人员而设立，也可供世俗的人研究宗教和哲学；最后，虽然各个学院都声称在选择新同学时对种族和宗教信仰等等一视同仁，不过有些学院实际上有着自己较久远较深厚的宗教传统。因此，如果用三个字来概括这些学院，那就是"校中校"——学生在报考剑桥和牛津时，如何选择学院是需要考虑的重要因素。

2 独特的教育和录取方式

剑桥和牛津的学院制实际上贯彻了纽曼所总结的教育理念。这些大学之所以为学生建立起一个大家庭，之所以让教授们和学生生活在一起，就是为了让年轻人相互学习，并且从教授身上学到课本之外的知识。因此，对剑桥和牛津，如果学生只是慕它们的盛名而来，即使通过两级录取进入了某个学院，却不能和其他同学很好地生活在一起（比如别人都去唱诗班，你却在宿舍里睡觉），那就失去了到这里来读书的意义。因此，选择剑桥和牛津首先要认可学院制。

在剑桥大学，学生的生活和部分课程的学习是在学院里进行的，而教授虽然名义上隶属于某个学院，但是他们日常的教学和科研活动是在系里的。剑桥大学的系和美国大学的系没有什么差别，它们完全是按照学科来划分的，比如应用数学和理论物理系、计算机实验室（相当于计算机系），等等。不同的系开设不同的课程供大家挑选，并且做不同方向的研究，这一点也和世界上的大部分大学没有区别。不过很多系，尤

其是新的系，都远离老校区，教授们在系里办公，但是可能要到学院去讲课。

由于剑桥大学的管理是由直属学院和系这两个维度构成的，因此它的本科生培养机制非常复杂。要讲清楚这一点，就必须先介绍剑桥大学的导师制。虽然很多美国大学（以及一些中国的大学）也为每一个本科生指定一个选课指导教师（只负责在选课单上签字），但是这和剑桥牛津的导师制完全是两码事。剑桥的教授既隶属于某个系，也隶属于某个学院，并且指导这个学院里的若干学生。导师对学生的指导有点像美国大学里研究生院的导师对研究生的指导，除了指导他们选课外，导师要定期和学生交流并讨论一些问题，主要是根据学生个人的特点，指导他们读一些参考书、做一些实验和引导培养他们成为社会的人。导师还会要求学生写一些读书报告和研究报告，并予以点评。一个新生在选定学院的同时，也就选定了导师。一个学生如果对某个领域感兴趣，通常会选择一位该领域的教授做导师，但是因为学生的想法常常变得很快，他们可能在读书时把大部分时间花在了向导师之外的教授学习以及跟随导师之外的教授做实验上。著名科学家牛顿在剑桥时就是这样，他的导师是希腊语教授普莱恩，但是他大部分时间是在跟着数学教授巴罗学习。剑桥的导师对这类事情并不介意，因为如今这是常态，他们所担心的是自己辅导的学生最后成不了材，这对导师和学生双方来讲都非常难受。拜恩对我说，不仅是学生选导师有压力，导师也怕看走眼，生怕招进来一个学生让自己受三年罪。导师制，可能是剑桥和牛津在学院制之外的第二大特色。

讲清楚导师制，就可以介绍剑桥的第三个特色了，那就是一套非常复杂的选课和科研制度。首先，剑桥一学年分为三学期。这种学制在中国不常见，在美国并不少见，比如斯坦福大学就是这样的学制，而梦华所在的中学也是这样的学制。不过，不同的是，美国的三学期制在第二和第三学期之间并没有很长的假期，但是剑桥的三个学期则由圣诞节长假和复活节长假分割得非常开，也就是说十二月底和四月中要分别放一个多月的假。这样一来，每一个学期就特别短，

只有8周时间，一年下来也不过24周。在这三个8周的学期里，即十月初到十二月初的秋季学期（又称为米迦勒学期，**Michaelmas Term**），一月中到三月中的春季学期（又称为四旬节学期，**Lent Term**）和四月中到六月中的复活节学期（**Easter Term**）⁵¹，学生们是集中上课的。剩下的时间除了放假休息和在校内外实习工作，学生们要经历一个叫做

Triposes的学习阶段。在这个阶段，学生们需要听一些讲座，这些讲座是由各个系开的，另外就是要回到所属学院在指导教师的指导下做实验，做研究，做大作业，并且准备考试等等。理工科的课程，大部分时间是做实验；而人文社科的课程，则要在指导教师的指导下，编写很长的研究报告，每一篇报告都不比中国的本科生毕业设计论文短，大约有三四十页。这些事情，有时是学生一个人独自完成，有时则是学生组成两三个人的小组来做，但是都不轻松。当然，指导他们的老师不可能总是教授，毕竟教授的时间也有限，有时就由教授的博士生负责指导本科生，这有点像美国的助教。为了培养本科生的科研能力，剑桥大学甚至通过和远在美国的麻省理工学院合作来达成这一目的。

剑桥和牛津的学制和学位非常复杂。首先，两所大学的每个学期很短，而且学制也比中美的大学短。另外，它们虽然使用的学位名称与中、美大学相同，含义却不同，大部分人很难从它们学位的名称上知道含金量，或者受教育的期限。为了帮助大家搞清楚这两所大学的学制和学位，我们先将它们的教育分成两个阶段，本科阶段和研究生阶段。从本科阶段进入到研究生阶段，需要有一个新的申请和录取过程。

在本科阶段，剑桥和牛津提供一个最低的本科学位——学士学位(BA)只需要三年时间就可以拿到。但是，本科生也可以把自己的教育延长一年，在外国做交换学生，四年后毕业。或者留在剑桥和牛津再多读一年本科，这样可以获得所选定专业的硕士学位（比如选择工程就获得**Master Engineering**，选择理科就获得**Master Science**）。注意，这种硕士是本科学位，并非研究生学位。因此不要认为英国人有所谓的硕士就是研究生毕业。从严格意义上讲，剑桥、牛津和参照牛津建立的都柏林大学没有等同于中国或者美国的硕士。

在研究生阶段，这三所大学有哲学硕士（**Master of Philosophy**,简称**Mphil**）学位和博士学位两种。但是这个硕士和前面讲的在本科获得的硕士不是一个概念（在苏格兰本科毕业都称为硕士，没有学士），因此中国人为了把它们区分开，干脆把叫哲学硕士称为副博士。我在Google招聘在英国读书的人时，一定要看清楚他们简历上的**Master**这个词到底是指本科的，还是研究生的。从学位的含金量上看，副博士相当于中国和美国的硕士。副博士一般需要一年选课，一年做研究。如果在副博士期间考试成绩合格，研究生可以获得博士生资格，再有一两年即可获得博士。如果从工程硕士或者科学硕士直接读博士，一般三年时间就够了。也就是说从本科进大学，到获得博士，在剑桥和牛津一般只要七年时

间。为便于理解，我把这些学位的关系画成了下面这张图。

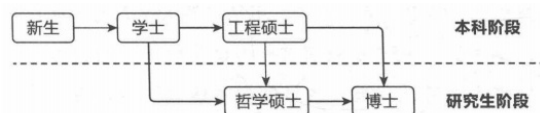


图4.7剑桥和牛津的学位关系

再来看教学与科研。剑桥大学有100多个系。对于一些跨系的学科，它还成立有几十个研究所，系和研究所的关系与美国的大学相似，我们在谈及美国大学管理时还会就此作介绍。当然，学校本身无法直接管理这么多的分支机构，因此在系和研究所之上，剑桥大学又建立了六个学术学院（School），分别是艺术和人文、生物科学（生命科学）、临床医学、人文和社会科学、自然科学和技术（工程）。这些学术学院相当于中国大学里不同的学院。在英国的大学里，校长只是一个虚职，没有实权，大学的日常管理由副校长负责。由于英国是一个保留了很多传统的国家，因此其大学管理机构非常繁琐。剑桥大学有一个上议院，里面包括了学校里所有有本科以上学位的人，从理论上讲他们将选举出校长和学校的高级官员，这样可以落实教授治校的原则，但这其实是走形式而已。在1950年之前，它甚至选举剑桥选区的两个英国下议院议员，牛顿就是以这种方式当上议员的，不过现在它已不再具备这个功能了。今天，剑桥大学实际的最高权力机构是下议院，学校的高层管理者都在其内，但是如果经常让他们坐在一起讨论学校的大政方针，显然不现实，因此实际制定政策的权力落到了董事会（或者叫顾问委员会）手里，董事会帮助副校长管理学校的教学和科研。但是，为了制约董事会的权力，董事会名义上又要向下议院汇报。当我们听完剑桥大学的教授介绍他们学校的管理现状后，不禁感叹：剑桥大学未免背负了太多历史的包袱。

虽然剑桥的管理和教学显得过分复杂，但是它的本科生录取过程并不比美国名牌私立大学更复杂。首先，申请剑桥大学先要参加它的一些特殊的入学考试。1980年以前这种考试类似于中国高考式的全科考试，后来入学考试就被一些号称能考察学生能力的专科考试——比如TSA（Thinking Skills Assessment）考试取代了。不过据说剑桥正在考虑于2016年后恢复原来的全科考试。其次，剑桥还要看学生在高中阶段所选的大学课程（相当于美国的AP课，即Advanced Placement, 大学先修课程）的成绩。如果这些成绩都达到要求了，接下来的关键环节就是面试了。大部分学生是在面试阶段被拒。面试有很大的主观性，因此对学生来讲颇

有压力，而对教授来讲也一样，因为如果招的学生不合适，他们将会有4年的麻烦。最后一关是选择学院。前面讲了，学生们想去的学院未必会录取他们，比如名额的限制、相互匹配出了问题。当然，学生也可以尝试多个学院。大部分被剑桥录取的候选人，最终会有一个学院要他们，但是也确实存在一些学生，他们被剑桥录取了，但最后找不到要他们的学院。这时，剑桥会把他们放在一个"池子 (Pool)"里，过半年再看是否有学院愿意接收这些人。

相比后面介绍的美国私立大学，剑桥和牛津更看重学习成绩，因此对于美国的华裔来讲还是比较公平的。不过，由于剑桥和牛津对中国大陆学生开放的名额很少，因此录取相当难。一位参与剑桥大学招生的教授告诉我，来自中国大陆的高中学生，如果成绩不是省市高考状元的水平，基本上没有可能被剑桥录取。

剑桥在英国和全世界都有极高的声誉，在过去的几十年里，无论是用各种数据客观衡量，还是让学术界主观衡量，剑桥大学整体上均优于它的老对头牛津大学。在很多人看来，甚至在世界范围内剑桥的学术成就和影响力都仅次于哈佛大学。剑桥还是英国非常少有的(甚至是唯一的)学科发展十分平衡的大学。但是，如果仅仅因为它的名气而选择去剑桥，对年轻人来讲未必是最明智的，因为剑桥太有特色了，只有认可它的特色并且能够和自己的发展相匹配，才能在剑桥最大限度地受益。总之，在剑桥大学读书，必须喜欢它的导师制和学院制，必须能够从教授和同学身上最大程度地学习世界的知识，同时必须接受它的传统。与斯坦福大学这样快速发展并且不断尝试新的教育方法的美国名校不同，剑桥大学有自己一套相对固定的，但是被很多校友证明了行之有效的教育方式，这对帮助一个年轻人打好基础非常重要。相比牛津大学，剑桥大学更能接受一些新的教育理念，甚至成立了类似于硅谷的高科技创业中心。因此，一方面剑桥大学具有英国社会保守和传统的一面，另一方面它又是带动英国社会不断改良的动力。

第二节 牛津大学

参观完剑桥大学后，我们一家人又去了牛津大学。牛津位于剑桥西南方，距离大约90公里，这两所大学和伦敦市在地图上形成一个倒三角，从伦敦或者剑桥到牛津都是大约一个半小时的车程。

如果说剑桥是一个充满诗情画意的小镇，牛津则是一个让人仿佛回到了中世纪的古城。牛津大学并不像剑桥那样，有一个中心的校园，而

是各个学院分别散落在整个牛津城里。因此有人描述剑桥乃"整个大学就是一座城"，而牛津则"整个城就是一所大学"。牛津小城，古朴宁静，总让我想到佛罗伦萨，只不过它到处充满的是学术气息而不是艺术氛围。

1 牛津的历史



图4.8牛津大学第一位有名有姓的校长格罗斯泰斯特主教（莫顿的圣保罗教堂）

牛津大学是英语世界里最古老的大学，但是它具体的创办日期却不详。我们知道，在1096年这里就有教授讲课带学生了，但是当时这里是否算得上是一所真正意义上的大学，人们对此一直有争议。一般认为转折点出现在1167年，当时大批英国学生被巴黎大学赶回来并在牛津城住下，人们从那时起开始把牛津看作是英国的学术中心。牛津大学的第一任校长在1201年才被正式任命，大学作为一个实体被认可是在1231年，而真正得到国王的许可是在1248年。这距离英国学生从巴黎回到牛津已经80多年。在这漫长的过程中，1209年还发生了大学学生和当地居民发生冲突的事件，导致一部分学生和教授跑到剑桥，办起了后来的剑桥大学。

牛津大学和剑桥大学有很多相似之处，比如学院制和导师制，在此不再赘述。这里我主要谈谈牛津的历史，以及牛津因其历史而产生的特色，乃至在办学理念上与剑桥细微的差别。

牛津和剑桥学院制的来历，和牛津的发展过程息息相关。当这些学

生和学者从欧洲大陆及英国各地来到牛津时，他们住在所谓的大厦(Hall)里。说是大厦，其实就是民房。当时的做法是教授们租下房子，除了自己居住外，也提供给自己的学生住，大家住在一起，然后教授们在所谓的大厦里上课。因此，如果一个学生来到牛津上学，一定要找一个教授接纳他，并且在大厦里给他提供一个住处。这就是后来牛津大学学院的雏形。不过，像这样散居的大学缺乏保护，在1209年大学生和当地居民的冲突中，大学的脆弱性显得十分突出。而这时对牛津大学起到保护作用的是教会。

早期牛津的教授很多都是教士或者神学家，他们探索科学和真理的目的，一方面是为了培养有知识的教士，同时让社会上的一些精英能够读写，另一方面则还想证明"伟大的造物主"设计的世界是多么的美妙，以便于向他人宣扬上帝的万能。这是最初基督教教徒研究科学的主要动力，包括莱布尼茨在发明二进制后，还试图用二进制说明上帝的完美，以劝说康熙皇帝皈依基督教（关于这个细节，请看拙作《文明之光》）。在这样的背景下，教会在牛津大学早期发展过程中起了至关重要的作用。

牛津大学第一位有名有姓的校长是罗伯特·格罗斯泰斯特（Robert Grosseteste, 1175—1253），有人认为他是1224年担任牛津的校长的⁵²，而有的历史学家则认为是1225年。格罗斯泰斯特本人就是一名教士，后来还担任了林肯郡的主教，他同时也被认为是英国经典大学教育的开山鼻祖。澳大利亚著名的科学史家克龙比（Alistair Cameron Crombie）称他是"牛津科学思考传统的真正创始人，并且在某种程度上，更是英国理性的传统的创始人"。

格罗斯泰斯特从1225年起在牛津大学教授神学，他当时（尚不很成熟）的办学理念是要求每个学生都能阅读希腊文（牛津大学要求学生掌握希腊文的传统，直到20世纪20年代才被废止），都能有广博的知识和系统学习的能力。一些人认为强调系统学习能力是格罗斯泰斯特对大学教育的贡献，虽然他所说的"系统"在今天看来还是非常随意的。格罗斯泰斯特虽然（因为健康的原因）担任牛津大学校长的时间并不长，但是他一生都在探索自然科学的真理，同时他让牛津大学开设了算术、几何、天文学、音乐等课程。

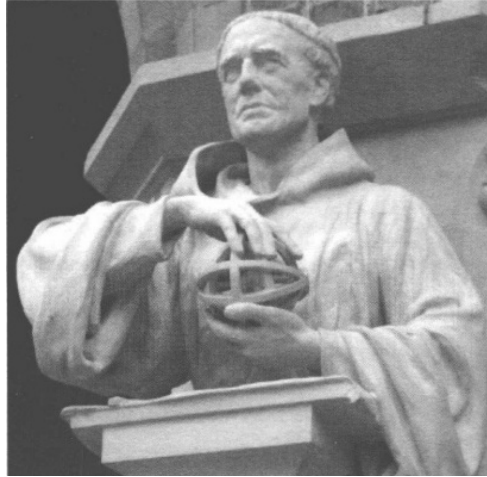


图4.9牛津大学图书馆里的罗杰·培根像

牛津大学第一位世界级的学者是教士罗杰·培根（Roger Bacon, 1214—1293）。他出生于英国的一个贵族家庭，大约16岁时进入牛津大学学习数学、几何、音乐和天文学。在牛津，他得以阅读到亚里士多德的著作，而当时在欧洲大部分国家和地区，除了《圣经》之外就找不到什么其他图书了。毕业后培根留在牛津教授自然哲学和数学，但很快他又到了巴黎大学学习文学，并且获得学位，在那里他成为方济各会的教士。回到牛津后，他自己出钱建立了英国第一个科学实验室，并且开始系统地研究数学、光学，尤其是炼金术。培根是世界上第一个试图纠正儒略历不精确之处的科学家，教皇克莱门特八世在位时几乎已经接受了培根的建议，但是随着这位教皇的突然离世，培根的希望落空了。直到三个世纪后，才由教皇格利高里四世完成了这项工作。培根是早期欧洲学者的典型代表，他们做研究的目的是不为名利，纯粹是探求真理，直到今天，牛津大学对这一理念依然相当坚持。培根被认为是英国实验科学的开山鼻祖，因为在他之前，大家做学问全靠查资料（其实也没有什么资料可查）和主观的演绎推理。培根认为，经院哲学只是对已有知识的诠释，而只有实验科学才能获得新知识。他的这些思想在当时被认为是异端，1257年他被赶出大学，并且在修道院里被软禁了10年。培根利用自己对炼金术的研究体会，从教皇那里换回了自由，但是1277年教皇约翰21世在按照培根书中的方法做炼金术实验时，由于实验室倒塌而被砸死，培根因此再度入狱⁵³达14年之久，直到1292年才被释放，不久⁵⁴便在牛津去世。

想了解牛津（包括剑桥）的学术传统，就必须了解罗杰·培根。他一度被人们认为是鬼神不可测的人物，甚至有人认为他是假死，以为他

已经获得了长生不老之术。当时人们传播关于他的神话，其实是因为他的工作太超前了，以至于人们无法理解他的思想。从罗杰·培根开始，牛津大学就一直都是超前的独立思想甚至是异端思想的发源地。

在近千年的历史中，牛津经常处在政治旋涡中。到了宗教改革时期，牛津就成了宗教人士争夺的阵地。当来自欧洲大陆的新教教徒开始在欧洲驱逐传统的罗马天主教教徒时，在英国，这些新教教徒想要分掉天主教在牛津的财产。好在同为新教（英国国教）教徒的英王亨利八世（伊丽莎白一世的父亲）出面保护了牛津，他说："我告诉你们，先生们，我认为在英国没有一块分封出去的土地，比给牛津大学的更有意义，因为在我们死后，尸体腐烂之后，我们的王权是靠他们而维系的。"因此，经过宗教改革之后，牛津不过是将原来具有天主教色彩的一些名称改为具有新教色彩的名称。

虽然牛津大学的政治倾向常常受到各个教派在英国政坛上起起伏伏的影响，并且在伊丽莎白一世时代正式将英国国教定为大学里唯一的宗教，但是牛津大学在历史上是一个具有相当独立的思想和政治倾向的大学。在文艺复兴前期，牛津大学率先在英国恢复了希腊语的学习和研究，以便掌握古希腊的科学和艺术（关于希腊语对文艺复兴的作用，请看拙作《文明之光》第一册），这时的牛津已经是整个英国的科学中心了。到了英国资产阶级革命时期，牛津大学支持保皇党，而当地的居民（和它的姊妹大学剑桥）则支持另一边的立宪派。到了19世纪，牛津再次成为英国宗教运动的中心，这一次，运动的名称干脆以牛津命名，史称"牛津运动"。约翰·纽曼等人领导了牛津运动，在英国国教的辖地里恢复了罗马天主教的影响力，他后来也被罗马教廷册封为红衣主教。不过，纽曼利用自己关于现代大学的概念，帮助牛津在坚持自己传统的同时，从欧洲引进了很多自然科学领域的英才，使得牛津大学在自然科学方面有了长足的进步。

2牛津的特色

我行我素的风格和独特的政治见解使得牛津大学成为英国政治家的摇篮——它甚至可能是全世界培养政治家最成功的大学。牛津是英国出首相最多的大学，先后出了 26任首相，尤其是在二战之后，所有的首相中除了没读过大学的梅杰和军校出身的丘吉尔，其余12位都是从牛津毕业的。在2010年英国的大选中，有100名牛津毕业生入选下议院，占整个下议院人数的15.496。在世界范围内，牛津则培养出了曼德拉、克

林顿、昂山素季和英·甘地等各国政治领袖：

外界对比牛津和剑桥时通常会说"牛津出首相，剑桥出科学家"。如果单看研究成果和发明的论文数量，牛津确实稍逊于剑桥。不过如果放在全世界范围比较，牛津在培养自然科学方面的人才上并不逊色。在历史上牛津的毕业生获得过诺贝尔奖的有58人次，其中33人次是科学奖（物理、化学和医学生物）。牛津大学在二战后科学界具有的崇高地位，一定程度上受益于它的第三次大规模人才引进，即二战期间牛津庇护了大量被纳粹德国驱逐和迫害的科学家。之前的两次大规模人才引进，指的是早期大量学生从巴黎大学来到牛津，以及"牛津运动"后大量欧洲学者来到这里。除了在出政治家方面强于剑桥，出科学家方面略弱于剑桥的特点外，牛津在人文和社科领域也一直和剑桥不相上下，王尔德、雪莱等一大批文豪皆出自牛津。

相比剑桥大学，牛津大学更为传统。它直到1920年才废除拿学位必须通过古希腊学科教育的规定，而直到1960年，才废除拉丁语作为必修课的规定。直到今天，它还要求考试、答辩和见校领导的场合必须穿着学校规定的正装。2006年，牛津的学生会做了一项调查，调查是否把考试时着正装改成自愿，81%的学生反对这项建议。一些学院还要求学生一周有六天穿晚礼服在饭厅吃饭。每学年上课结束的那一周，各个学院都有正式的舞会，男生都被要求着礼服系白领结，而不是通常的着西装系黑领结。



图4. 10牛津大学基督教堂学院的大门（该学院出了13任英国首相）

与剑桥类似，牛津大学名义上是公立大学，它每年从英国政府那里拿到上亿英镑的经费，这使得它的学费大约只有美国顶级私立大学的一半。不过，英国政府并不干预牛津的管理，因此它在运作上更像是一所私立大学，在这一点上牛津和剑桥是相同的。和美国私立名校在招生上要照顾各种利益群体不同，牛津大学在招生时基本上就是看成绩和面试的结果，并不会特别注重学生各种七七八八的特长。牛津大学甚至对体育特长生没有任何入学上的优待。剑桥大学虽然有体育奖学金，但那都是给已经确定录取的学生，在录取前是不会因为学生体育优秀而特招的。总的来讲，中国（非官二代）的学霸们，如果心智发展也不错（能通过面试），被牛津录取的可能性要比被哈佛、耶鲁录取的可能性大得多。

牛津大学的教学分为授课（Lecture）和课后辅导（Tutorial）两部分，课程由各个系开，而课后辅导则是在直属学院里进行，这与剑桥比较相似。辅导课通常是以小组讨论的方式进行，之后文科课程要写报告，理科课程要交一份作业（问题解答）。和剑桥一样，牛津大学也采用三学期制，每学期八周，因此看上去假期非常多。不过除了暑假要出去做事外，圣诞节的长假和复活节的长假一般是要用来做作业的，不能用来玩。我曾问过几个从牛津和剑桥本科毕业的学生，他们讲学习负担显然不会因为上课时间短就轻松。牛津的赫特福德学院有一个著名的太息桥，它实际上是连接学院宿舍和办公区的天桥。牛津的学生告诉我们，过去该学院的学生考试时都要从这个桥下走过，等考毕回来时，因为考题太难都不免到这里叹息。不过他们觉得相比美国的麻省理工或者普林斯顿，牛津还是要轻松点。牛津缩短上课时间带来的最大好处，或者说对每个学生的不确定性，就是有更多可以自己支配的时间，那么学习效果的好坏，成绩高低在很大程度上则是看自己了。

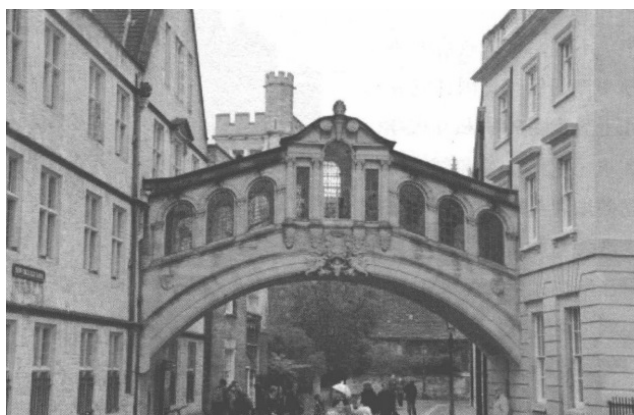


图4.11牛津的太息桥

授课时间短带来的另一个好处是学生有机会从事比较多的课外活动。在牛津一定要参加俱乐部，否则就失去了很多和大家交流、学习和培养感情的机会。牛津的学生俱乐部有学校一级和学院一级的，因为大学是学院制，因此学院一级的活动比较活跃，俱乐部的经费也比较充足，学校一级的反而比较冷清。这也体现出学院制大学的特点。在牛津，最著名的体育俱乐部是划船俱乐部，各个学院都有，相互之间经常比赛。当然，作为牛津大学的大事是每年一度的和剑桥的校际划船比赛，每年在泰晤士河上举行一次，赛程大约7公里，每次大约有25万人在河的两岸观战。到2015年为止，这项比赛已经举行了160届，其中牛津获胜79届，稍占下风。



图4.12 2007年牛津和剑桥的划船比

牛津大学另一个不同于剑桥之处在于它的人文气息更重。虽然剑桥的校园给人以诗情画意的感觉，但是其实也只有少数的老学院坐落在剑河的两岸，大部分学院远离剑河。在剑桥读书并没有想象中那么浪漫，毕竟那里的大部分学子不像徐志摩那样心里有个林徽因。剑桥出了大诗人拜伦，但大部分剑桥人并不是拜伦。这就如同清华大学有水木清华和荷塘月色，有王国维和朱自清，但清华并不以人文气息见长一样。牛津则不同，在那里要深深地体会它的文化气息。

在《牛津与剑桥》（*Oxford and Cambridge*）一书的作者彼得·赛格看来，牛津是一个用书籍、单词、字典、诗歌、音乐、绘画和雕塑组成的城市，这个说法很形象。无论是到牛津的图书馆、饭厅还是教堂，都会发现，从绘画、雕塑、浮雕到塑像和纪念碑，艺术品无处不在。一些艺术作品的历史可以追溯到中世纪，在我们今天看来都已是古董，而它们就随处散落在校园里。可以说，只要仔细观察，整个牛津就是一个大的历史博物馆。

牛津的建筑很值得一提，虽然它给人的第一感觉似乎有点凌乱，缺乏风格，不像美国一些大学（斯坦福、普林斯顿或者康奈尔）有一种风格统一的美感，但是它荟萃了各个时期具有代表性的建筑，从威廉征服时期、哥特式时期、文艺复兴时期、新古典时期、维多利亚时期，一直到20世纪后各个时期，这些建筑全都集中在一个平方公里多一点的范围之内。走在牛津的街道上，可以慢慢品味每一个历史时期的建筑文化。

音乐也是学校生活的一部分。和剑桥很多学院的教堂类似，牛津的很多教堂也会在傍晚表演教堂音乐或者室内乐，有些表演免费，有时则是收价格很低的门票。大约在傍晚六点前后，牛津各个学院的教堂里会陆续传来唱诗班的歌声。但是，牛津的音乐远不止这些，只要不下雨，校园的各处都满是演奏各种音乐的人，从清晨到夜晚，到处弥漫着歌声和音乐声。

牛津的学习生活在英国的大学里算是很紧张的，而且由于英国的大学不像美国那样选课自由（后面会具体说），因此多少有点枯燥。但是因为牛津有着浓厚的人文气息，在里面生活四年，接受种种熏陶，对年轻人一生的成长还是非常有益的。

第三节 英美大学的差异

美国早期的大学很多是完全仿照英国大学的样本建设的，两个国家的大学有很强的相似性。但是，由于美国的社会发展和英国差异很大，经过几百年的演变，今天两个国家的顶级大学，风格已经相差很远了。在学生生活上，美国的大学和中国大学更接近些，而很多中国人未必能适应剑桥和牛津的学院制，融入其中并非易事。在教学上，虽然英国采用短学期和自学（实验）假期相结合的学制，看似和中国相差很大，但是它们考查学生的方式却与中国的大学颇为相似，即成绩基本上由期末考试定。而在美国的大学，学生成绩则基本上要靠平时努力，期末考试成绩占总成绩的比例并不高。

约翰·霍普金斯大学CLSP的埃斯勒（Jason Eisner）教授先后在哈佛（1986—1990）和剑桥（1991—1993）都读过本科，他后来在宾夕法尼亚大学获得博士学位并且在约翰·霍普金斯当教授，对英美教育体制颇有发言权。两年前我请他对比牛津剑桥和哈佛的细微差别，他总结出这样四条。

首先，剑桥和哈佛都是很好的研究型大学，但是它们与麻省理工或

者斯坦福不同，本科生参与科研活动的深度都不足。牛津在这方面比哈佛更欠缺些。

接下来的三点就是它们之间的差别了。

从课程设计和学生的培养来看，哈佛培养的是全才，强调跨学科选课，整个大学里只有一半课程和学生的专业心关：埃斯勒在哈佛学的是认知科学，能够“改行”到计算机科学，和哈佛的通才教育是分不开的。剑桥的学生很少有跨专业的，他们一旦选定一个专业，就需要在这个专业里学习既多又难的课程。从深度来讲，剑桥的课比哈佛难（当然哈佛的课程是名校中有名的容易）。

从学生之间以及学生和教授的交流来看，哈佛更随意、更广泛。剑桥和牛津由于学生只学习一个专业，因此他们的圈子常常来自于同一个专业的学生，即使在学院里有各个专业的学生。正因为他们的朋友圈背景相似，所以他们在小圈子内彼此熟络，会开些玩笑，甚至说话有点损，而圈外的人由于不熟悉他们的交流环境，很难插入进去。对圈子外的一般人，他们不过是做些泛泛的交流。而美国学生，尤其是哈佛学生，因为涉猎广泛，而且学的东西杂而浅，所以不同的人之间容易有比较真诚的交流。雅让斯基的太太是英国人并且在英国接受本科教育，然后在美国接受博士教育并且在乔治城大学当教授，她认为虽然英国采用了学院制，但是美国的师生关系更融洽，这可能和美国人喜欢交朋友有关，与学校的体制无关。

从衡量学生成绩的方法看，剑桥和牛津主要看考试成绩，成绩好就能读研究生、读博士，这和中国大学相似。虽然学生们要花很多时间做作业，但是这些都不算成绩。因此，平时如果没有学好，到考试前懂得临时抱佛脚，也可能考一个好成绩。当然反过来也是可能的，平时学得很好，考试考砸锅，最后拿一个烂成绩单，也不罕见。而哈佛（和美国大部分大学）都是期末考试只占一部分比例，平时成绩和实验则占较大比例，因此，好学生不容易得坏成绩，反过来也一样。

为什么坚持通才教育的剑桥和牛津反而会在通才教育上落后于美国最好的大学呢？埃斯勒教授认为主要是英国大学的资源不足。虽然剑桥和牛津在教育理念上非常强调全才教育，但是资源有限，开设的课程也比较少，并且限制学生跨专业选课。同时缺少实验条件（相比哈佛），因此在给学生成绩方面，若过多考虑实验成绩和做项目的成绩并不现实。讲到这里，我们回过头来谈一下创办世界一流大学的话题，大学不

仅要有大师，也还要有大楼（物质条件），否则大师的教育理念就无法落地生根。

从学校的名气来讲，在全球范围内，剑桥和牛津基本上与哈佛、耶鲁是齐名的，而且是可以对应起来的。而在美国，这两所英国大学给人的印象则是名过其实的"老祖母"大学（这当然是偏见了）。

而在欧洲，则没有多少人能说得全常青藤8所大学是哪些，欧洲人经常把斯坦福、约翰·霍普金斯或者杜克放进去（因为这几所大学的科研水平较高）。因此，单纯从名气上比较这些大学，意义不大。

结束语

美国早期的大学制度源于英国，但是如今二者之间的差别已经非常大了。在我看来，英国大学的主要好处是学制短，从本科进校到拿博士通常也就七年时间，而在美国，一篇博士论文做七年一点儿都不奇怪。

搞清楚了英国大学的特点后，梦华对剑桥和牛津兴趣全无。她给出了不喜欢英国大学的三个理由。首先，她觉得这些大学太古老，背负了太多的传统和规矩。第二，进入剑桥或者牛津是一个很大的赌博，因为在里面选择尤其是更改专业并不像想象的那么自由。第三，学院制听起来是一个不错的选择，但是里面的实验条件和助教的水平远不及美国顶级大学。不过，尽管她没有选择英国的学校，但是搞清楚英国大学的发展历史和现状，有助于她更好地了解美国的大学。

参考文献

- 1.Peter Sager.牛、牛津和剑桥(Oxford & Cambridge: an uncommon history) .Thames & Hudson, 2006.
- 2.Peter Pagnamenta.剑桥大学(The University of Cambridge: An 800th Anniversary Portrait) .TheThird Millennium Pub Ltd., 2009.
- 3.Brian Clegg.罗杰·培根(Roger Bacon; The First Scientist) . Constable, 2013.

第五章 美国私立大学的管理

高等教育是美国最具竞争力的产业，世界一流大学大部分都在美国。

美国的大学能办得好，很大程度上是依靠其独特的管理模式。

说到美国的大学管理，很多人的脑海里马上浮现出一些名词，比如董事会监管、终身教职制度和教授治校，等等。不过，不能简单地从中文字面上来理解这些理念的真正含义。今天美国大学的组织结构，比中国大学那种自上而下的树状结构要复杂得多，远不是没有多少管理经验和精力的教授能应付得来的，因此教授治校并非单纯意味着让专家学者当行政领导。再比如说提到“终身教职”这个词，很多人就联想到铁饭碗。而实际上，终身教职和铁饭碗并不完全等同，给予教授们终身雇佣机会的背后还有更深层的原因，那就是学术自由。至于大学的董事会，国内一些学校也有类似的机构，但是两者差别很大。美国大学（以及院、系两级）的董事会在大学的管理中起着很重要的实际作用，远不是像中国大学那样，设立董事会往往只是给社会名流一个荣誉而已。

了解了美国大学（尤其是著名的私立大学）管理的全貌，就会理解美国大学和教授与中国同行们不一样的做事方法，进一步则能理解他们一些看似古怪的行为。如此，也就能看得懂美国（名牌私立）大学在录取学生时所依据的一些奇特的原则。

美国的大学有公立大学（其实是州立，并非联邦）和私立大学之分，它们在管理上有不少类似之处，比如教授治校，但是也存在着不小的差异。这一章我重点介绍美国私立大学的管理，首先因为美国最好的大学（尤其是本科教育）几乎都是私立大学——这是美国独有的现象，二来我关于美国大学的大部分体验都来自于私立大学。如前所述，公立大学和私立大学在管理上有很多共性，我们先从这些共性谈起。

第一节 教授治校的传统

1 美国大学的教职制度

在美国（乃至全世界）早期的大学里，教授们是大学的主体。今天，在英语里用来形容教授这个群体的Faculty一词，原意是“天赋的能

力"。这个词用来形容大学的教授们时，其含义是"一个具有天赋能力的群体"。一位新科教授，不论资历深浅，一旦来到一所大学任职，便成为了Faculty中的一员，被称为Faculty Member。Faculty是大学学校的半个主人，既然是半个主人，就会在一定程度上参与大学的管理了。

大家会注意到我上面用了"半个主人"这一说法，因为大学并非仅为教授所拥有，它还是社会的财富（或者属于州、城市，甚至是教会的资产）。当然，大学是一个实体，它不能抽象地属于全社会，而要由一些受托人代表社会来管理，这些人被称为Trustee（有时也被称为Regent⁵⁵、Advisor或者Governor，等等），中文常常将其译成"校董"。这些受托人在一起要组成一个类似于公司董事会的机构，来监督大学的管理并且为大学提供建议，这个机构被称作Board of Trustees (或Board of Advisors、Board of Regents或Advisory Counsel,等等)，也可以简称Board,中文常常将其译作"校董事会"。大学的另外半个主人就是他们。关于学校各级董事会的作用，后面再详述，先来看看教授这一群体。

在讨论教授治校之前，先要简单介绍一下美国大学的教授制度。美国大学里的教授分为终身教职通道（Tenure Tracked）和非终身教职通道两种，这种区分其实是20世纪以后才有的。在20世纪之前，美国大学里并无终身教职一说，但这并不意味着教授们在大学的地位不稳定。事实上，在那些年代，美国的大学很少会因为教授不称职而将其解雇（倒是在欧洲的大学，解聘教授的事情时有发生）。不过，有时候政治和宗教团体以及捐过巨资的赞助人（比如洛克菲勒）会给学校施加压力，迫使学校解聘那些他们不喜欢的教授。比如，某个教授公开发表反教会的观点，或者公开批评某一个资本家，就有可能给学校招来麻烦。但学校受到这样的干扰后，就不利于教授静下心来从事教学和科研，也不利于教授产生独立思想（比如反对教会和政府的思想），因此在哈佛大学、哥伦比亚大学和芝加哥大学的几位校长倡导下，特别是在美国教授协会（American Association of University Professors）的努力下，美国各大学开始实行不得随意解聘教授的制度（即所谓的Tenure），Tenure这个词被介绍到中国时，国人将其译作"终身教职"。然而，Tenure的本意并非强调铁饭碗，而是强调应给予教授最大程度的学术自由。有了终身教职制度后，教授才真正成为大学的半个主人，他们的社会地位大大提升，以至于很多人都愿意放弃更高的薪水到大学任教。

进入终身教职通道的教授，根据级别分为正教授（Full Professor）、副教授（Associate Professor）和助理教授（Assistant Professor）⁵⁶，基

本上相当于中国大学里的正教授、副教授和讲师（有些大学现在也称呼他们为助理教授）。美国大学通常将进入终身教职通道的新人定为助理教授，并且给他们若干年（比如6到7年）时间升到副教授，美国大部分大学里副教授即终身教职。如果助理教授在规定的时间内不能升到副教授，他就得离开大学另谋出路。美国只有个别大学才把正教授设为终身教职，因此，想要在这些大学里得到终身教职就比较难。这些大学一般会给助理教授10年左右的时间，让他们升为正教授。当然，在5到6年时要考核一次，看看他们能不能升到副教授，如果不行，就得立马走人。如果成功晋升，则这些副教授们在第9到10年还有一次考核，才确定能否获得终身教职。美国早期的很多大学，如耶鲁、约翰·霍普金斯都采用这种制度，但是近十几年来，各个学校之间相互竞争激烈，都希望聘到好的教授，而工业界也经常从大学里挖人，因此各个大学基本上都改为助理教授干了6到7年后，获得副教授即为终身教职。一个教授一旦获得终身教职，即使他工作表现不好，但只要不违法，学校基本上就没有办法解雇他们，因此学校在挑选教授时也是格外慎重。在美国没有博士生导师这一说，只要是具有了博士学位，马上就能带博士生。事实上，在美国各个大学，常常是资历最浅的助理教授带博士生最多，也最上心，因为他们需要通过指导博士生们的工作，出论文，拿项目，从而获得终身教职。那些已经获得终身教职的教授中'有些人一辈子都很勤奋，比如前面提到的贾里尼克教授，他工作到了生命的最后一刻。但也有一些教授拿到终身教职后，慢慢就变得不再活跃，教一两门课，偶尔带一两个学生就完事了。还有一些教授则开始从事教学科研以外的工作，比如办公司或给公司做顾问。有位我很熟悉的教授，在获得终身教职前，他每天夜里一两点才回家，周末也来办公室工作。当他获得终身教职以后，一周只来学校三次，而且下午五点准时下班。很多从中国来的学生一心想给大教授做博士，但是后来大失所望，因为发现这些大教授科研上既不活跃，也没有多少经费。在美国的大学里，一般会把进入终身教职通道的人统称为教授，即使对助理教授也是如此。事实上，正教授、副教授和助理教授虽然资历和级别不同，在系里是完全平等的。在美国很少有一个助理教授给另一个正教授打工的现象，这与中国一些大学颇为不同。一个助理教授见到一个比自己大30岁的老教授，也不会点头哈腰，毕恭毕敬，而是直呼其名。当然，和老教授们关系好的助理教授在提终身教职时可能会有老教授给他撑腰。

在美国的大学里，一些大教授是所谓的教席教授（Titled Professor），比如斯坦福大学的著名物理学家张首晟教授，他是J. G.

Jackson and C. J. Wood教席教授，类似于当年英国的牛顿是剑桥大学卢卡斯教席的教授。这些职位通常是某个慈善家或者公司捐助的，既是一种荣誉，也可以补贴教授的收人，并为教授提供录用一位博士生的费用。一些大学为了从外面挖那些水平高有影响力的教授，通常会以这种职位吸引他们。

在研究型大学里，除了有终身教职通道上的教授，还有另一类所谓研究型教授（Research Professor），这类教授有时也有自己的经费，还可以开课并带博士生，但是他们基本上是靠课题组的经费养活自己，一旦没有了经费，他们就要离开大学，因此在很多人看来这并非一个正式的职业。从非终身教职通道转到终身教职通道非常难，百分之九十以上的人都转不了，因此他们常常会在发表了很多论文或者拿到一大笔经费之后，到另一所大学找一个终身教职通道的职位。不过，任何时候都有特例，比如我的论文指导教师库旦普教授就是从研究型教授转到终身教职通道上的，当然，这与研究中心主任贾里尼克教授不断为此事奔波努力有关。另外，麻省理工学院大名鼎鼎的舒维都（Victor Zue）教授也是这样转过来的。最近，另一个成功转换通道的，是证明了孪生素数定理的张益唐教授，他甚至被直接从（非终身教职通道的）研究型助理教授提升为终身教职通道的正教授。当然，这样的例子非常少，我在美国与大学打了十几年交道，也只听说过这三例。

在一些研究型大学里，有的大教授科研经费多了或者从公司里挣了大钱，常常会连课都懒得讲了，于是便和学校建议，由他们自掏腰包请一个讲师来代替他们讲课。在斯坦福大学这种例子有很多，但是在美国东部的老牌学校里并不多见。不过这样一来，大学里就又有了一些专门给学生上课而不做科研的讲师。这些人和中国或英国大学里的讲师完全不同，因为前者只是按照课时拿工资，而后者则是正式的职业。在美国，各个大学或多或少都会有一些这样的讲师，这倒不是因为大教授都懒得讲课，而是因为有些时候在某个领域没有找到合适的终身教职通道的教授，而课程还必须得开，于是就先找讲师讲一两个学期。我在约翰·霍普金斯大学时就遇到过这种情况，我最早的指导教授布莱尔去微软任职了，而工学院花了一年多时间才找到接替他的埃斯勒教授，这期间工学院就请来一位访问教授，开了两年的课。

在中国一些大学教授的经历里，常常会看到他们同时还是国外某个大学的客座教授，很多人于是对此肃然起敬。其实，在国外，一个教授只要在某个大学访问过，甚至在那个大学短期讲过课，都可以称为客座

教授 (Visiting Professor)，因此这不是什么了不起的荣誉，这一点和中国的教授不同。此外，大学里的很多教授因为与其他系合作，常常也会被那些系任命为兼职教授 (Adjunct Professor)，很多系为了提升学术影响力，会把大学里其他系的教授请来做兼职教授，而后者为了便于合作，尤其是便于从其他系招收博士生，也会接受这种邀请，比如曾经是我论文导师的贾里尼克教授就是计算机系的兼职教授，也正因为如此，我才能跟着他做课题。

2 教授治校的含义

介绍完美国大学的教授制度，我们再回过头来看看教授治校这件事。在美国的大学里，只有终身教职通道上的教授才有资格管理学校，而且管理的范围也只到系这一级。教授治校，主要体现在系一级制度的制订和执行。首先是制度的制订。在美国大部分大学里，每次系里制订或者修改规章制度，比如规定学生获得学位的要求，一般都要由系里全体教授（不论级别高低）通过。在制度执行过程中，除了在教授晋升问题上资深的教授更有发言权外，其他事务，则不分新老或资历深浅，各个级别的教授拥有的决策权完全平等。其次，在制度执行过程中，系里的教授要组成各种委员会，分别管理学校招生、教授晋级等日常事务。为了保证执行的公平性，各个委员会要各司其职，互不干涉，同时要严格按照流程办事。比如对助理教授晋升的评估，先要由助理教授提出申请并作答辩，然后由系里已有终身教职的教授组成评议委员会，并进行不记名投票。这个委员会的教授们会针对申请人的科研、教学和学术服务等成绩写出书面报告。在研究型大学中，关于科研方面的评估分量最重，只有在该委员会中得到过半数（甚至是三分之二）票数支持的助理教授，才能上报给学院批准。而关于研究生的录取，则会由另一个委员会操作，具体做法也是按照事先商量好的流程来。

教授治校是美国大学的传统，但也并非完美。首先，早期大学规模比较小，教授治校比较容易，而今大学规模大了很多，教授的权限难超出系里。这倒不是要限制教授的权利，而是因为到了学院一级再进行这样完全的民主管理，效率未免太低。英国剑桥大学曾经有过由全体教授组成的上议院，但是这个上议院除了选举校长和选出当地的下议院议员外，对学校的管理做不了什么事情。其次，随着学校规模越来越大，要求权力相对集中，因此，现在美国大学里各个学院院长的权力相比过去大了很多。当科研在大学里变得越来越重要之后，各种大型实验室和中心在大学里也变得越来越重要，主管这些实验室的大教授们与院长们常

常会走得很近，因而在学院的发展方向上这些教授有着其他教授所没有的巨大的发言权。这一点我们会在后面展开论述。

总的来讲，教授治校，行政成本比较低，学校管理民主公正透明。更重要的是，教授们具有尊严和权威，不会成为政府官员们的附庸，不会跟着政府官员的指挥棒乱转，这样才能保证学术自由。教授治校是美国大学的普遍传统，而研究型私立大学又有着自己的管理特点。为了说清楚这些特点及其来龙去脉，我们先来看看美国私立大学的发展以及在不同时期的管理特点。

第二节 私立大学管理的变迁

私立大学并非都是好大学。实际上，在美国开办一所能发本科文凭并且给国际学生发1-20表⁵⁷的私立大学非常容易，只要有三所大学承认它的学分并且允许学生转学即可。很多美国私立大学其实就是通过提供质量很低的职业教育，变相在挣外国人的钱。因此，这都不是我想讨论的私立大学，在这套书里，我要谈的私立大学是在美国排名前25（即《美国新闻和世界报道》排名第一页里）的那些学校，或者说一流大学。之所以只谈美国私立大学的管理，是因为我只了解这些，如果读者对公立大学的管理有兴趣，可以去找其他的书籍了解。当然，无论是公立大学还是私立大学，在管理上都有一些共同之处。

美国在建国之前建立的大学都是私立大学，按照建校时间先后排序，分别是：

哈佛大学，1636年

威廉-玛丽学院，1693年

耶鲁大学，1701年

宾夕法尼亚大学，1740年

普林斯顿大学，1746年

哥伦比亚大学，1754年

布朗大学，1764年

达特茅斯学院，1769年

罗格斯大学，1766年



图5.1美国历史第二悠久的威廉-玛丽学院一度比肩哈佛大学，但在公立化之后沦为了一流大学

这9所大学都集中在美国东北部（除了威廉-玛丽学院稍微靠南之外），在早期都非常相似，它们中除了威廉-玛丽学院和罗格斯大学后来因为财务危机不得不转成公立大学外，剩下来的7所大学构成了今天所说的8所常青藤大学⁵⁸的主体，并且依然保持着很高的学术声誉和水平。在独立战争之后，1785年建成的佐治亚大学，成为美国第一所州立大学。从此，美国的大学才有了多样性。

美国第二批著名的私立大学大多创立于19世纪下半叶，包括：

杜克大学，1838 西北大学，1851

华盛顿大学（圣路易斯），1853

麻省理工学院，1861

康奈尔大学，1865

约翰·霍普金斯大学，1876

斯坦福大学，1885

芝加哥大学，1890

加州理工学院，1891

卡内基-梅隆大学，1900

后面这一批私立大学在建校时便已经比较注重专业教育，并且逐步发展成为研究型大学。它们都拥有一些一流的研究生院，在办学也有各

自的特色。比如麻省理工、加州理工在理工科领域非常强，康奈尔大学和卡内基-梅隆大学在工程上比较出色，约翰·霍普金斯大学和华盛顿大学在医学上相当优秀，芝加哥大学和西北大学的经济学和商学在美国名列前茅，而其中的斯坦福大学更是发展成了各方面都能与哈佛比肩的全能型大学。这些大学和前面提到的7所常青藤大学一起，构成了今天美国一流大学的主体。而在这些大学建校的半个世纪，以及随后的二三十年里，哈佛、哥伦比亚和宾夕法尼亚等老牌大学也逐步向研究型大学转变。相比之下，达特茅斯学院和布朗大学的研究较弱，而耶鲁和普林斯顿的转型做得也不如哈佛等大学坚决，因此，常青藤大学的差异也就从此形成。上述这些大学都非常好，一个高中生能进其中任何一所，都会比较满意了，当然，要是所选大学的强项能与学生自己的特长相匹配，那就最好不过了。

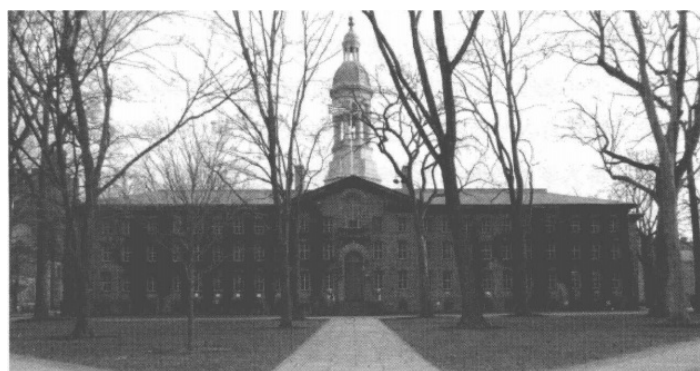


图5.2普林斯顿大学早期只有这一栋不大的拿骚楼（Nassau Hall），全体师生的教学和生活都在这里进行，因此当B寸大学的管理也很简单

美国早期私立大学的管理很简单，因为基本上教师只给学生上课，不做研究，而且教授和专业都特别少。当时美国大学的经费也少得可怜，像约翰·哈佛（John Harvard, 1607—1638）给美洲大陆第一所大学捐赠的几百英镑和300多本书，对当时的学校来讲就是一笔不得了的财富了，他因此获得了哈佛大学的冠名权。1718年，商人耶鲁（Elihu Yale, 1649—1721）给另一所大学捐赠了大约800英镑加上400多本书，也获得了耶鲁大学的冠名权。而就在几年前，牛顿炒股的损失就有两万英镑，也就是说耶鲁大学当年所获得的捐款只有牛顿玩股票损失的1/25，由此可见早期大学经费之拮据。大学经费紧张，带来了两个结果，首先大学的任何事情都只好由教授和学生自己去做了，直到今天，学校里也没有太多的专职管理人员和办事员。除大事以外，日常事务依然要由教授这个群体来管理和操办。所有准备在大学里担任教职的人，都必须做好思想准备，要花一些时间为学校尽教学和科研以外的义务。教授们管理大

学，后来被称为教授治校，自然倾向于学校的事情越少越好，而不像中国的好些教授，动不动把“产学研”三个字挂在嘴边。其次，因为缺钱，美国大部分私立大学校长的首要任务就是去找钱，只有找到了钱，才能按照自己的理念去办学，这个传统沿袭至今。在美国的大学历史上，吉尔曼之所以非常成功，和他不需要太为钱操心有关。但是，多数校长都没有吉尔曼的福气，他们的大部分精力都花在了找钱上。

今天，哈佛大学的校长福斯特（Drew Faust）最自豪的一件事就是她为哈佛拉到了许多捐赠，以至于可以给大部分学生发放奖学金，并且让低收入家庭的学生可以免费上哈佛。既然校长相当大的一部分精力要花在搞定办学经费上，那么教学管理工作则交给了另一个人——教务长（Provost）。打一个不太恰当的比方，校长相当于公司的CEO，抓大事，而教务长相当于COO，管学校的具体运作。今天，美国大学的教务长一般要统管课程的设置，负责抓教学和科研。在很多大学里，各个学院的院长都是向教务长而不是校长汇报工作，也有一部分大学，院长们同时汇报给教务长和校长两人。很多时候，著名大学的教务长会到另一个大学当校长，比如1991—2001年间哈佛的校长陆登庭（Neil L. Rudenstine）就曾经是普林斯顿大学的教务长，约翰·霍普金斯大学的校长丹尼尔（Ronald Joel Daniels）原先是宾夕法尼亚大学的教务长。

美国早期的大学里，一所学校只有十几个教授，而且主要是教授拉丁文、文学、宗教和礼仪举止等上流社会必备的修养，因此也没有明确的系和专业，甚至连文理也不分家。由于大学里就这么点儿人，这么点儿事，管理起来很容易。校长管大事，教务长管具体的事情，教授们做具体的事情。那时教授的工作除了教学，还要承担校务的义务（Academic Duty）。那时虽然没有终身教职这一说，但是教授治校实际上是全校范围的，而不像今天这样一“政不出系”。到了19世纪，大学的规模越来越大，这就不得不分系和专业了，这个时候就不大可能每个教授凡事都去找教务长或者校长了，因此他们大部分时间都需要在系里解决所遇到的问题。当系作为一个独立的机构来运作时，就需要有人管理系里的日常的杂事，并在需要共商大事时，召集教授们来开会，这就出现了系主任（Chair）一职。Chair这个词本身是椅子的意思，可以引申为坐在椅子上的人，比如我们说的主席。系主任原本叫作Chairman，不管谁担任都这么叫，因为早期很少有女性担任系主任。后来女性担任系主任多了，有时觉得叫人家“椅子上的男人”（Chairman）不够尊重，就把女性系主任称为Chairwoman，可是这样一来女权主义者就不干了，说为什么要强调某个主任是女性，于是一度又出现过Chairperson一词。但是一

来这样叫很别扭，二来女权主义者还是不干，说对于男性系主任，大家还是习惯叫Chairman，而一旦说Chairperson,八成是指女性系主任，还是强调了性别，因此，最后干脆采用Chair专指系主任。

在中国的大学里，系主任常被看成是系里最大的官，一般教授是不敢得罪系主任的。另外，一旦学院的院长或者副院长职务出现空缺，很多系主任都会跃跃欲试，因为在中国的大学里，这是一个升官的机会。但是在美国，系主任只是管理系里日常事务和召集大家开会，与其他教授基本上是平等的。由于不是什么手握大权的职位，因此大部分系主任并不恋栈，干得好就干两届，干不好一届就走人。在美国大学，学院的院长往往不是从系主任中提拔的，而是面向全社会招聘。因此，系主任恋栈也没有用。这也反映出在美国大学里教授（而不是官员）治校的传统。

早期美国的大学从专业上分出了系，从管理上看似乎是两级的结构，从一般教授到系主任，再到校长或者教务长，但是，系主任并非专职的行政职务，而教务长和校长却是（虽然很多教务长和校长原本是学者，但是一旦担任了教务长或者校长，就没有时间搞教学做科研了）。系主任并没有多少人事权，若没有校长（现在是各个学院院长）的批准，他手头上就没有招人的指标，即使他所负责的系近几经费足够多。同样，系主任也不能因此变相“解聘”教授，即使这个教授犯了天大的错误（比如性骚扰），也得由校长（或者院长）处置发落。如果校长犯了这一类错误，则由董事会处置校长。2002年洛克菲勒大学的校长，著名生物学家李文（Arnold Levine）博士因为和一位女生之间有着不检点的行为，被董事会勒令请辞。

19世纪之后，随着规模的扩大，美国的大学结构变得复杂起来，这首先是因为随着大学的扩展，在大学和系之间多了学院这一层；其次是因为在向研究型大学转型的过程中，跨学科研究得到发展，大学里出现了大量的研究所（研究院）、中心和实验室；最后，由于大学的发展，隶属于它的医院、实验室、公司和其他资产越来越多，因此大学的管理也就变得越来越复杂了。

第三节 美国研究型大学的结构

1 复杂的现代大学管理结构

美国大学里最早出现的专业学院是医学院，因为早期大学很大程度上是靠慈善捐赠办起来的，因此大学本身也一直以济世救人为己任。1765年，宾夕法尼亚大学成立了医学院，成为北美地区最早的医学院。1788年，哈佛医学院成立，成为它的第一个学院，在此之前，它的主要专业神学甚至都还没有成为独立的学院。不过，美国大学大量成立专业学院，则是在借鉴德国洪堡的教育理念并向研究型大学转型之后的事情。

今天，美国的研究型大学从行政管理上分为学院（School）和系，学院在管理上有很大的自主性。学院下面有系，但是如前所述，系主任并没有太大的行政权力。系里面并没有中国大学各系的教研组和课题组，因为各个教授都是独立的，彼此之间没有上下级关系。系里的教授，可能自己单独做科研，也可能和其他教授一起合作成立一个实验室（Lab），一起搞科研。有些大学（比如斯坦福大学）的实验室就是由系里一两个教授带着自己的学生组成的，有点像中国大学里的教研组。但是很多大学（比如麻省理工学院和约翰·霍普金斯）里面的实验室常常是跨了好几个系，甚至是跨了好几个学院，比如麻省理工学院著名的媒体实验室（Media Lab）。在有些大学，大一点的实验室被称为中心（Center），比如，约翰·霍普金斯大学的语言与语音处理中心（CLSP）。对于只有一两个教授的小实验室，可以认为它们和系有隶属关系，但那些大的跨学科的实验室，和系其实是一种交叉的关系。麻省理工学院的格兰德（Polina Golland）教授用了下面这张图来描述系和实验室的关系。

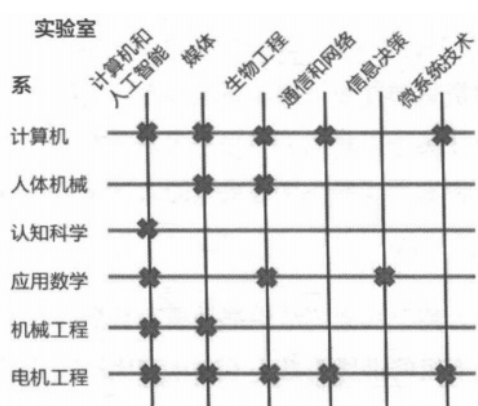


图5.3系和实验室关系的矩阵图，红色交叉表示某个实验室与某个系有关联

图5.3是根据麻省理工学院现有的一些系和实验室（中心）绘制出

来的，当然，篇幅有限，这里省略了很多实际的联系，比如著名的计算机和人工智能实验室（CSAIL）涉及十几个系，而计算机科学系也不只有这几个实验室。

这些大的实验室和中心，自有一套完整的管理机构，一般来讲最上层有一个实验室主任（Director），他下面甚至可能有副主任，具体要看实验室的规模。像麻省理工的CSAIL实验室，里面有上百名教授和科学家（非终身教职职位的研究人员），几乎同样数量的博士后，500名左右的研究生（主要是博士生），加上几百名本科生，再加上一些管理人员，总数超过1000人。这比和它相关联的大部分系的规模都大。因此，CSAIL的管理完全是按照一个独立的行政单位进行的，在主任下面有4个副主任，再下面有一些由大项目负责人组成的委员会，比如著名华裔教授舒维都（Victor Zue）就是委员会的成员，当然还要有不少人专司行政管理维持其运作。需要指出的是，这里的主任（或副主任）与实验室里的教授们并没有很强的领导关系，也就是说，实验室的主任并不能给里面哪怕是一个资历很浅的助理教授指定工作。

2 教学和科研管理的分离

研究型大学里存在的这种网格状的管理结构，容易让人产生两个疑问。首先，到底是系大，还是这些实验室（中心）大，两者之间有什么关系；其次，教授们（和学生）到底算是系里的人，还是中心的人，他们的主管行政单位是什么。

先谈谈第一个问题。美国因为整个社会的结构都是地方自治的，因此很多时候组织之间没有上下级的隶属关系，不存在谁比谁大的问题。系和实验室的关系可以大致这样理解：教学和人事管理在系里，科研在实验室。美国大学的课程都由系负责开设，课程都有一个由两组数字组成的代号，比如600.201，第一组数字代表系或者专业，第二组数字代表课程。有些大学，不同的学院会分别单独招生，因此在数字前面还会有一个学院的代号或者字母缩写，比如EN.600.201（不过课程是三位数字，专业未必都是三位，像麻省理工从1—3位均有可能）。虽然实验室的一些非终身教职的科学家也可以开课，但是这些课程都会被纳入某一个系的课程体系中，哪怕是那些只有两周的短期课程。教授们在做科研时，大部分时间都在所在的实验室和中心，需要的设备也是用所在实验室的项目经费购买的，这些财产不属于系里。

了解了系和实验室的关系，第二个问题就好回答了。终身教职通道

内的教授在人事管理上属于系。当然，这里的人事管理主要不是指考勤（一个教授要去开会或休假，他不必告诉系主任，但是会和实验室的主任打声招呼，不过也仅此而已，因为教授的工作相当独立），而是指教授的升迁和薪酬的调整。在同一个系但在不同的实验室里做科研的教授，有时相互间见面和说话的时间都很少，而同一个实验室的教授之间关系则非常近，但是，能不能得到提升，却又是由系而不是实验室决定的。因此，这里面有时就有矛盾之处，一个教授可能很有名气，科研做得很好，却很不关心系里的事情，所以在升迁时就可能会遇到麻烦。我所认识的一些斯坦福和约翰·霍普金斯很有名的教授，在从助理教授提升到副教授时，都因为系里一些与他们的工作毫不相干的教授的反对而差点没有得到提升。但是，如果一个教授经费既多，出成果又快，他也会客大欺店。因为在美国，经费是跟着教授走的，而不属于大学或者系里。关于科研经费，后面我们还会做专门的介绍。

不仅是教授的科研完全在实验室里，研究生的工作常常也会跟着实验室走，而和系里没多大关系。拿我本人来说，我虽然当时是约翰·霍普金斯大学计算机系的博士生，但是我的科研工作是在CLSP做的，我的奖学金也来自CLSP，因此我和CLSP的关系自然而然地要比和计算机系更紧密。我在约翰·霍普金斯学习了6年，与计算机系的大部分教授及其他博士生接触有限，但是和CLSP里面那些非计算机系的教授及所有博士生关系都特别亲近。不过，等我要拿博士学位时，CLSP并不给我发学位，而要从计算机系来拿。

在美国的大学里，成立一个跨系的实验室远比中国国内容易。因为在美国，两个来自不同的系进行科研合作的教授，将同一份成果拿回到各自的系里，可以分别请功一次，将来提升时这份成果一共被认可了两次。而在中国的，合作的一方将科研成果拿回自己单位时会被认为减少了一半，因此跨系合作比较难，这导致合作精神较差。举个例子，上海交通大学在做世界大学排名时，对于重要论文一项的得分是这样计算的：第一作者所在的学校给最大百分比的分数，第二作者所在的学校得到第二大的百分比，以此类推，所有的权重加起来是1。在这里我不想评论这种计算方式是否合理，但是我想说的是这反映出大学对于合作的态度——它觉得几方合作得来的成功应该是大家分，多一个人分的话，自己的成绩就少一分。这样一来，我们就不奇怪为什么国内很多系和研究所在重复研究同一个课题。比如我在清华时，研究语音识别、手写体识别、多媒体的有好几个课题组，相互之间不仅不合作、不交流，还相互竞争政府经费。在美国的大学里，如果几个单位合作取得成果，每一

个参与单位都会把这个成果百分之百算成是自己的，这样一来不仅跨学科实验室会非常多，而且通过交流合作能产生出新思想。

在美国的大学里有时还会有一级被称为研究所 (Institute) 的机构，有时译作学院，但是它和那些工学院、医学院之类的专业学院 (Professional School) 不同。研究所可以看作是一个超级中心 (或者超级实验室)。这些研究所隶属于一个专业学院，并且由一到两个核心的系给予支持，但不同的是，研究所有自己的专业，可以发自己的文凭。比如约翰·霍普金斯大学的信息安全研究所 (Institute of Information Security)，它本身隶属于工学院，里面的大部分教授来自于各个系，其核心的系是计算机科学系，但是它有自己专业的学生，有特殊的课程要求，毕业生的专业又有别于其他系。

在美国的一些研究型大学，还有超级规模的国家级实验室或者中心，比如加州理工学院的喷气推进实验室、芝加哥大学的费米实验室、麻省理工学院的林肯实验室和约翰·霍普金斯大学的应用物理实验室。它们虽然名义上隶属于大学，但预算是独立的，且由政府直接支持。在这些实验室里，虽然有大学各个系的教授在里面兼职，但是大部分科研人员都是专职的科学家，很少有博士生在里面工作。因此，研究所里的专职人员实际上与学校的关系并不紧密。由于研究所的经费十分充足，科研水平非常高，因此学校在介绍自己时总是乐于将它们算成学校的下属单位。这类国家级实验室对学校最大的帮助，就是可以将一部分科研经费以合作的方式给到一些教授手里。



图5.4麻省理工学院的林肯实验室，由政府资助，有1700多名科学家在里面工作

拥有一流医学院的大学，都会有属于自己的医院，比如著名的约翰

·霍普金斯大学医院和麻省总医院（对应于哈佛大学医学院），这些医院是自负盈亏的，它们的收入再高，也并不能把资金拨给学校做科研。不过，事实上由于美国健康保险制度存在缺陷，这些大牌医院通常都处于亏损状态。

今天，一所研究型大学的校长要管理所有这些部门和实体，实在不容易。他们的角色更像是一个公司的CEO,而不是教育家。美国大学的教授们有时会感叹校长对他们不够关心，因为校长花了太多的精力去找钱和扮演公司老板的角色。二战之后，艾森豪威尔在当选总统之前，一度担任哥伦比亚大学的校长，他经常不在大学里，而是到处演讲筹款，以至于哥伦比亚大学的教授们对他颇有微词，认为他更像一位政客而不是教育家（当然后来艾森豪威尔真的成了政客），但是大学的董事会却很喜欢他，因为他能搞来钱。今天，很多人感叹美国的教育界已经很难再出现吉尔曼、艾略特和伍德·威尔逊这样卓有远见的教育家了，因为在学校这个层面，现代研究型大学和一百多年前的纯学术中心已经是两回事了。

3管理上的分权

为了让管理更加有效，校长会把大部分管理的权限分到学院一级的单位去，这和中国的大学差别很大。在美国的大学里，不同的部门各司其职，很少有层层上报的现象。学院有相当大的权力，它会决定学科发展方向和师资队伍建设，以及学生获得学位（和奖学金）的基本要求。在美国的大学里，系通常都比较小，因此它们常常没有足够的资源来建立一个新的学科方向，它们如果有类似设想，需要和学院沟通，在得到学院支持后，可以获得相应的人员指标（比

如新招一两个教授）并得到一笔启动资金。我在约翰·霍普金斯大学计算机系担任了多年的顾问，发现若没有学院的支持，系里只能维持现有的教学科研状况，几乎无法开展新的工作。一个系主任看准了某个新的研究方向，他必须有本事说服院长给予资源。而几乎所有的系主任每年都会向院长兜售一些新观点，哪个系得到了院长的认可和支持，哪个系就会发展得好。我后来在约翰·霍普金斯大学工学院做董事时，发现学院并不需要大学的支持，因为它自己就可以解决几乎所有的问题，包括大型的建设项目（比如盖大楼）。因此，学院院长更容易贯彻自己的教育理念。学院还会指定教授的薪酬标准和工作月份。美国大部分学院只给教授们发9个月的薪酬，另外3个月教授们或者放假休息，或者从

自己的科研经费中发放工资。也有些学院（主要是医学院）给教授们发放12个月的工资，这些都是由学院自己定。各大学各个系里不同资历的教授，薪酬结构如何，也是由学院制定。

在美国的很多大学里，学院是办公楼的拥有者，各系、各实验室实际上是要向学院支付实验室和办公室场地的费用。当然，出于扶持一些新学科和年轻教授的目的，学院有权减免场地费用。如果一个系学科老化，并且长期拿不到科研经费，它就不得不交回一些办公场地，这样学院就可以将这些场地分配给快速发展的学科。如前所述，由于美国的大学几乎无法解聘在科研上不再活跃的老教授，因此有时只能通过经济手段让他们吐出所占据的各种资源，包括场地资源。当然，有些研究型大学，有的系比一般大学的学院规模还要大，比如伯克利的电机工程和计算机系，斯坦福的电机工程系，它们都拥有专属的场地资源，不受学院调配。

概括来讲，美国的研究型大学是一个大的联合体。在这个联合体中，学院是最重要的教学与科研单位。学院下面设有系和实验室（大一点的实验室被称为中心或者研究所），前者是教学的主体，而后者是研究的主体。教授们的人事隶属关系，包括工资关系在系里，而日常的研究工作则在实验室里。实验室和系通常是不同维度的网格关系，而不像国内大学是隶属关系。

美国大学的管理，总的来讲是权力下放，各司其职。

·学校一级管理者，他们的主要工作是：

1.负责制定大学的长期发展方向，实现办学理念；

2.管理庞大的机构，进行大型项目建设；

3.在很多美国的大学里，本科生是统一招收，统一培养，因此学校要制订本科生培养原则和毕业要求。

·学院一级管理者，他们的主要工作是：

1.确定学科发展方向，尤其是科研方向，负责协调学院内各学科之间资源的配比；

2.制订教授薪酬的标准；

3.制订研究生培养原则和总体毕业要求。在某些大学里，本科生是分学院招收的，那么本科生的培养也落到了学院一级，学院便需要负责

制订本科生培养原则和毕业要求。

·系一级管理者，他们的主要工作是：

- 1.负责监督教授们完成教学任务；
- 2.负责招收研究生，并制订该系研究生的具体毕业要求；
- 3.评议教授并且决定教授的晋级。

学校一级的管理部门无权干涉学院和系里的一些具体工作，比如校长不能决定某个教授能否晋升为终身教职，或不能干预某个系的研究生毕业标准。

第四节美国私立大学的财务管理

1私立大学收入的构成

与公立大学不同，美国私立大学没有各级政府税收的支持，它们的办学经费都是自己设法筹措的。从经费来源上看，美国私立大学的经费筹措主要有四个渠道：学费、科研经费、对外培训费和捐赠。虽然大部分大学还有技术转让费以及在公司实行技术入股带来的收入，但是除了斯坦福大学，各大学这一块的收入所占经费比例都不高。即使是斯坦福大学，虽然它在历史上全部的技术转让和公司股权收入有10亿美元左右，但是相比近几年来它每年获得10亿美元左右的捐赠，这个比例也不算高。

美国私立大学的学费看上去很昂贵，比如前面所列举的最好的15所私立大学里，学费最贵的是地处纽约曼哈顿的哥伦比亚大学，每年（2014年）的学费高达51000美元，学费最便宜的是地处新泽西乡村的普林斯顿大学，每年也要收42000美元。不过，由于这些大学都会对中低收入的家庭减免学费，甚至提供生活费，因此人均学费其实比州立大学还低。故而依靠收学费，远远无法支付学生们在大学里实际的花费。以约翰·霍普金斯大学为例，它标定的学费是每年47000美元，但实际上每个学生人均只收20000美元左右的学费，而它花在每个学生身上的费用每年超过60000美元，每个本科生亏空高达40000多美元，这样整个学校的本科教育每年要亏损两亿多美元，那么这笔亏空就要通过其他渠道补上来。

大学的第二块收入是科研经费。私立大学虽然没有来自政府的税收

支持，但和公立大学一样有资格申请并获得政府的科研经费支持。对于研究型大学（不论是公立还是私立）而言，这一部分的收入甚至远远超过学费的收入。表5.1是部分大学从政府获得的研究经费的数量：

表5.1美国研究型大学科研经费一览（数据来源：《华盛顿邮报》⁵⁹、<http://247wallst.com/>等）

大学	全美排名	经费/亿美元	说明
约翰·霍普金斯大学	1	21	如果不计入APL的经费，则为10亿美元
密西根大学	2	13	
杜克大学	7	10	
斯坦福大学	9	9	
哥伦比亚大学	10	9	
麻省理工学院	15	8.2	
康奈尔大学	16	8	
哈佛大学	17	8	
加州大学伯克利分校	20	7.3	不包括劳伦斯利物莫国家实验室（LLNL）
华盛顿大学（圣路易斯）	22	7.1	
耶鲁大学	27	6.7	
西北大学	28	6.3	
加州理工	62	3.7	不包括喷气推进实验室（JPL）
布朗大学	63	3.7	
普林斯顿	77	2.9	
达特茅斯学院	85	2.6	

从这份数据可以看出，一些私立大学一年的科研经费都在5亿甚至10亿美元以上。美国的大学会对教授带进来的研究经费收一笔管理费，虽然各个学校收的比例不等，但一般都会在实际使用的科研经费之上加收40%—60%左右。也就是说，如果一个教授从外面拿到一笔100万美元的科研经费，那么他还要额外向提供经费的机构申请40—60万美元（共计140—160万美元），第二笔钱交给学校。因此，无论是公司还是政府，他们在给大学教授科研经费时，都很清楚还需要额外支出这一笔

钱，因为这是美国大学的规矩。这一笔不菲的管理费，被很多大学用于支付行政管理费用，甚至用来发放年轻教授的薪酬。

从表5.1中也可以看出，并非所有的私立名牌大学都有很多科研经费，即使是常青藤里的布朗大学、普林斯顿大学和达特茅斯学院，其科研经费在美国大学中排名也相当靠后。于是，这些大学就需要靠另一块收入来补贴教学和学校建设了，这就是捐赠。表5.2列出了 2014年美国获得捐赠金额排名前20的大学，其中哈佛大学不仅创纪录地获得了近12亿美元的捐赠，而且重新从斯坦福手里夺回了丢失近10年的第一名宝座。这20所大学大多数是私立大学，在前10名中，除了守着得克萨斯油田的得克萨斯大学和守着微软、亚马逊和波音的华盛顿大学（西雅图）外，其他都是私立大学。如果把获得的捐赠和科研经费加在一起，私立大学就普遍超过公立大学了。另外，由于科研经费毕竟大部分都会在做科研的过程中花掉，而捐赠则是净收入，因此几乎所有的大学都更喜欢捐赠。

2014年	获得捐赠 (亿美元)
1.哈佛大学	11.6
2.斯坦福大学.	9.29
3.南加州大学	7.32
4.西北大学	6.16
5.约翰·霍普金斯大学	6.15
6.康奈尔大学	5.46
7.得克萨斯大学奥斯丁分校	5.29
8.宾夕法尼亚大学	4.84
9.(西雅图)华盛顿大学	4.78
10.哥伦比亚大学	4.7
11.纽约大学	4.56
12.加州大学旧金山分校	4.45
13.杜克大学	4.37

14.密西根大学	4.33
15.耶鲁大学	4.30
16.加州大学洛杉矶分校	4.3
17.芝加哥大学	4.05
18.加州大学伯克利分校	3.9
19.麻省理工学院	3.75
20.印第安纳大学	3.41

2捐赠的重要性

为了有效地获得捐赠，各大学在学校和学院两级都设有专门的"发展建设办公室"，直接隶属于校长办公室和院长办公室，他们的任务就是寻求捐赠。各大学不仅对捐赠者非常热情，而且对于冠名权或者其他能给出的荣誉，甚至是一些捐赠者的子女入学时的照顾，从不吝惜。我们不妨以筹款建造一栋大楼的过程，来说明美国的大学是如何通过捐赠建设学校的。

首先，学校的发展建设办公室会估算出建造一栋大楼所需的费用，由于最后的实际花费往往会比建筑商起初的预算高出一部分，学校在做预算时便会留出20%—30%的余量，比如盖一栋大楼需要2000 万美元，通常则需要准备大约2500万美元，再加上学校有时还希望通过这个特殊的建设项目为今后学校的发展存一点经费，因此，发展建设办公室可能会把筹款的目标定为3000万美元左右。

在美国捐助一栋大楼，要取得大楼的冠名权，并不需要出全部的建筑费用，而只需捐助大楼总造价的相当大一个比例的金额即可，比如上述这栋楼，冠名权可以卖到1000万美元。剩下的经费怎么办呢？还可以卖大楼里各个实验室和教室的冠名权，比如以每个冠名权20 万美元的价钱卖掉50个，这样就又能筹集到1000万，其实，当钱筹集到大约一半（比如3000万美元的一半：1500万美元）时，建筑商就可以开工了。接下来学校还可以卖掉大楼里一些更小的冠名权，比如大楼里有一个200人的阶梯教室，学校可以以每个座位的冠名权为2万美元的价格卖得400万美元。如果钱还不够，甚至可以把走廊和大厅的冠名权也卖掉。如果一些愿意做慈善的人只能出几百块到几千块（但得不到任何冠名权），学校对这样的善款同样欢迎。顺利的话，学校便可以筹到大约3000万美元。当然，有些时候愿意出1000万美元的大慈善家并不好找，因此会出

现楼盖好了却无法冠名的情况。学校这时会给新的大楼一个临时性的名字，比如麻省理工学院的学生宿舍新大楼（**New House**）就是一个临时性的名字，如果哪一天它找到了愿意冠名赞助的人，这栋大楼就会以捐赠者的名字冠名。而麻省理工学院的这栋宿舍新大楼，至今还没有找到愿意冠名的人，而它的下一栋宿舍楼又已经开始修建了，因此新的宿舍楼只好临时叫做下一栋大楼（**Next House**）。有些时候，大楼落成很多年后，才出现愿意冠名的慈善家，比如约翰·霍普金斯大学以前的"新工程大楼"（**New Engineering Building**）花了 20 多年时间才被冠名为克罗夫特（**Croft**）大楼。

3 科研经费和其他收入

美国的私立大学除了需要通过捐赠来建设学校外，还需要通过捐赠来维持教学和科研。虽然科研经费大部分是从政府申请的，但是在申请经费时需要有一些初步的科研成果，而刚刚从大学毕业的博士或刚刚完成几年博士后工作的年轻学者，通常无法靠很过硬的成果通过政府主管部门的评审，因此他们需要一些启动资金，先做两三年的前期研究，这笔钱就常常需要从院长基金（也是捐赠的）里出或者通过直接捐赠获得。在过去的十几年里，**Google**每年都会支持几百名刚入职、没有经费的年轻教授做科研，每年给的经费大约可以让一个教授养活一个研究生（包括学费、生活费 and 实验费用等），其他一些公司只要盈利尚好，也会多少支出一些经费给大学，这些钱数量不大，捐赠者一般也不指望受赠者能做出什么成果，只是帮助年轻人开始他们的研究事业而已。自从奥巴马就任总统后，美国政府的研究经费大幅削减。据著名物理学家朱棣文教授和斯坦福另一位诺贝尔奖获得者**Brian Kobilka**⁶⁰教授介绍，以前教授们向美国国家医学院（**NIH**，很多大学主要的经费来源）申请经费时，30%的申请会被批准，近几年则降至5%—6%左右。不仅如此，第一次作为项目负责人从**NIH**拿到经费的教授的平均年龄今天已经上升至40岁，也就是说，在教授们最年富力强的时候，他们中的很多人是拿不到政府研究经费的。因此，为了保证学校的研究水平，大学里的各个学院都需要想尽办法获得捐赠，以维持学术水平的领先。通常私人和公司对学校科研的捐赠有两种，一种是设立一个讲习教授的职位，另一种是具体支持一项基础研究。前者通常会在学校设立一个基金，学校用基金的投资回报来补贴教授和供养一两个博士生；后者通常是捐给捐助者感兴趣的课题，比如拳王阿里因为自己患有帕金森综合症，他的基金会就给约翰·霍普金斯医学院的帕金森综合症研究项目捐赠了不少钱。

私立大学的奖学金基本上是靠捐赠而来的，这些奖学金通常以捐赠者或者在学校历史上做过巨大贡献的教授、院长和校长的名字命名的。一所私立大学，能够为奖学金筹到的捐赠越多，就越容易招收到优秀的学生，从而逐步提高学校的声誉。正是因为捐赠如此重要，所以美国大学的校长和院长们要花很大精力去筹款，并且他们总是善待每一位捐赠者，不论捐款的数额多寡。

美国大学的第四项主要收入来自于各种收费培训，包括在职继续教育——这主要是针对在岗的本科毕业生，还有暑期对中小学生的培训，以及满足一些慕名而来的成功人士镀金的需求——诸如EMBA班。当然，美国各大学的硕士教育基本上是盈利的，因此，它们都愿意大量招收硕士生。要想成为一所名校的校友，最容易的办法就是读它们的硕士课程。

当然，并非每一所大学都能从上述培训中挣到大钱，因为这取决于大学的名气和那些培训课程（Program）的名气。一些非常有名的培训课程，总是人满为患，比如斯坦福大学的EMBA培训，约翰-霍普金斯大学面向中学生的CTY⁶¹暑期培训和工程硕士班，哈佛的各种继续教育培训，等等。但是并非所有私立大学都有这样普遍受欢迎的培训班，总的来说，这类收入对某些大学来讲很有分量，对另一些大学来讲则不过是锦上添花而已。

除了上述收入之外，大学还会有些其他的收入，比如专利转让费，如我们前面所讲，这项收入其实特别少。另外一项就是大学附属医院的收入，但是这部分收入一来乃单独核算，无法用在教学和科研上，二来大部分医院收入虽然高，但是并不盈利，对大学来讲医院只是一个资源，却不是财源。

4大学的财政支出

介绍完大学的收入渠道，再来谈谈这么多钱都花到哪里去了。首先，科研经费中除了交给学校的那部分管理费，是没有结余的。美国的科研经费不仅要求专款专用，而且要按照项目的进展按时花完，即使真的有一点剩余，给经费的政府机构则会认为相应的研究本来就不需要这么多钱，会在今后的经费里扣除。因此，到了年终如有经费结余，教授们便都会买些设备把钱给花掉，甚至给自己的学生更新一下计算机。交给学校（和学院）的那部分管理费，则由学院统一支配。

第一笔大的支出是人员开销，名牌私立大学师生比例都很高，我们在后面还会讲，像哈佛这样的大学一年要开很多门课，因此需要有很多教授，他们的工资是一笔不小的开销。哈佛大约有2400名教授，但只有6000多名本科生。在15000名左右的研究生（包括专业学位的学生，比如法学博士和医学博士）中，有一半左右是全时做研究不听课的。如果把教授的工资摊到这些要听课的学生身上，每个学生的培养费用则会远远超过大学所收的学费（如前面提到的约翰·霍普金斯大学的例子）。再加上其他人员的开销，比如行政人员、保安人员（数量不少），以及实验室人员、IT设备管理人员，等等，也是一笔不小的支出。美国大学不能随便解雇教职通道上的终身教授，但是如果遇到财务危机，常常就要压缩非终身教职通道的雇员数量。就连这些年来从没有为经费发过愁的斯坦福大学，在2009年金融危机时，还解雇了大约500名非终身教职人员⁶²。

第二笔开销是教学和科研本身的开销，在约翰·霍普金斯大学工学院，这部分费用占了预算的大约三分之二。虽然很多课程，比如微积分、文学、历史，是不需要花什么钱的，但是很多课程，尤其是研究性的课程，比如生物课程、计算机的课程，则是需要花钱的，这些课程的教学开销有时候会比任课教授的工资更高。科研本身的花费，各个实验室基本上是有多少经费（不包括上交的管理费）花多少钱，这一点学院和大学是没法干预的，实际上科研经费只是在学校及学院的账户里过一下账而已。

第三笔开销是给学生的各种福利。虽然最大的支出是奖学金，但是实际上如果把学费的重复计算扣除掉（即学校以奖学金的形式替学生交了学费后，算作学费的收入，又算一次奖学金的支出），两者相抵，不在收支中考虑。除此之外，学校还给了很多学生拿不到手上的、隐性的福利，私立大学在这方面的人均花费并不低。我们在后面会以约翰·霍普金斯大学作为例子，说明私立大学给学生们的免费福利有哪些。

第四笔开销是为了将来的发展，要做一些前瞻性工作，这笔钱相当于学校给教授的风险投资，当然学校的回报不是真的从市场上获利，而是冀望学校将来取得领先地位从而从其他基金来源获得大笔的经费。2015年春我见到诺贝尔奖获得者朱棣文教授时，他告诉我正在从事基础生物研究。大家都知道他以前是著名的物理学家，并非生物学家，因此即使以他在学术界几乎无人能及的名气，尚且不能从NIH拿到基金（这在中国是无法想象的），因此他的研究经费只好由斯坦福出。

对于大学里的学院来讲，还有一笔钱需要细算，这就是学生在各个学院之间选课的学费结算。学费是学校统一收的，根据学生选课的情况再分配给各个学院。如果一个学院的学生总是选其他学院的课程，比如文理学院的学生常常跑到工学院读一个双学位，那么文理学院就必须把一部分学费转给工学院。这对学校来讲不过是左口袋掏到右口袋，没有关系，但是却会影响学院的现金流，进而影响了大学的办学宗旨。一些把培养学生放在第一优先级的优秀大学，会要求学院和系不许算细账，这样学生才能做到自由选课。但是很多大学（尤其是他们的研究生院）在学生修外系课程时，系里和指导教师把得很严，当然他们嘴上不会说是舍不得钱，可是这些系和系里的教授做决定时，是要考虑费用的。

管理一所大学或里面一个学院的财务并不轻松。我在约翰·霍普金斯大学工学院董事会里开会，每次都要花三分之一的时间讨论财务问题，而院长们也要常常为学院账上的现金流操心。即使在财务状况非常好的斯坦福大学，院长们也常常要想办法通过各种渠道搞到一些经费，来做他们（包括教授们）想做的事情，如果只是有正常的财政收入，大部分学院就只能维持现状，难以发展。

一个大学和学院财务状况的好坏，与其学术排名以及办学水平的提升有直接关系。哈佛现任校长福斯特博士引以自豪的事情就是在他任期内募得很多奖学金，让中低收入人家的孩子可以免费上哈佛，让大部分中上收入家庭孩子的学费得以减免。当然，哈佛的这一努力是持续性的，并且从福斯特的前任萨默斯便开始加强了。斯坦福大学医学院在21世纪的前10年及之前很长一段时间里，排名一直在8—10名之间徘徊，并且在名气上一直落后于传统的医学名校哈佛、约翰·霍普金斯和加州大学旧金山分校。但是，在米纳博士担任院长后，斯坦福大学医学院的财务状况有了大幅改进（包括获得了更多的NIH基金），以至于成为全美第一所对所有Ph.D（不是医学博士MD）学生发放4年全额奖学金的医学院，这使得它的学术声誉、受申请者喜爱的程度、综合排名等在短短的几年里上升到第二位，而且除学术声誉之外的大部分指标都已经超过了排名第一的哈佛医学院。从这些事例中我们可以看到财务状况对大学的重要性。前面提到艾森豪威尔担任哥伦比亚大学校长时在校务上投入的时间和精力很少，以至于教授们意见很大，但是董事会对他相当认可，因为他改善了哥伦比亚大学的财务状况。

反过来，一所大学要是财务状况欠佳，其办学质量和学术声誉下滑的速度也是惊人的。在20世纪60年代，牛津大学无论在学术声誉，还是

学生质量及教育质量等诸方面，与剑桥大学不相上下，相比当时的美国一流大学可能还更好一些。但是，到了八九十年代后，由于经费不足，尤其是在接受捐赠方面缺乏灵活性，其学术声誉和研究水平急剧下降，今天它依然能够引以为自豪的是出了很多英国的首相和议员，却不再能培养出全世界各行各业的精英。20世纪80年代，加州政府向州立大学提供的经费相当充裕，加州大学伯克利分校一度在美国大学中排名第一，伯克利的人当时嘲笑哈佛是“烂船也有三两钉”。但是没过几年，随着加州政府不断削减对州立大学的财政支持，伯克利的排名一落千丈，如今它在本科排名和录取水平上，与哈佛等私立名校相比，已经不在一个层次上了，以至于今天哈佛的人也用同样的话反讽伯克利。

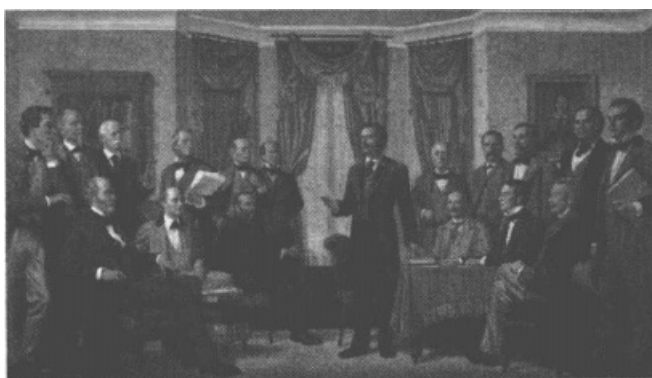


图55约翰霍普金斯大学早期的董事会（当时约翰·霍普金斯任命了12位董事'约翰·霍普金斯大学内的油画）

虽然所有致力于教育事业的人都希望把大学办得纯粹，大学教授和学生能够以追求真理和研习科学为目的，但是毕竟大学是我们世俗社会的一部分，没有了钱，教育是办不好的。在过去的几十年里，虽然很多人对中国的高等教育有各种不满的意见，都觉得大学变得市侩了，但是有一点进步是全世界都公认的，就是中国高等教育的水平在稳步提高，这里面经费的因素起了决定性的作用。很多美国非常知名的教授都愿意到中国大学里讲学或是做科研，是因为在中国的大学里，充足的经费给了他们实现自己教育理念的机会。朱棣文博士在不久前预言，10年后全世界会发现中国大学的研究水平迅速接近美国，而这其实不过是收获现今中国在大学科研上加大投入的红利。

我之所以花不少篇幅讨论大学的财务问题，是因为对于年轻人来讲，在选择大学时，一个大学是否有足够的物质条件保障高等教育，也是一个需要考虑的重要因素。

第五节董事会

1996年，我到约翰·霍普金斯大学读书时，对董事会（Board of Trustee）这个词颇为陌生。偶尔看到一架大型直升飞机降落到校机关大楼前的草坪上，大家会说“布隆伯格来了”，因为他当时是学校董事会的主席，经常从纽约来学校。当时，我只知道他给学校捐了一大笔钱，并且他的公司招收了很多约翰·霍普金斯的毕业生。几年后，有一天一位从国内来美国访问的教授看到在大学的教授俱乐部（Faculty Club）前有两个专门的停车位，是留给Trustee的，他问我什么是Trustee我告诉他，Trustee就是所谓的校董，他又问为什么叫Trustee,而不像公司里的董事那样叫Advisor或者Director,是因为校董是可以信任的人么？对于他的这番追问，我当时还真答不上来。后来对美国的信托制度有了了解后，才明白为什么大学的董事叫做Trustee,后来当我自己在计算机系和工学院担任顾问和董事后，才明白董事在美国的高等教育中扮演着什么样的角色。

1 董事会的由来

先讲讲Trustee这个词，它源于信托（Trust）。在中国，过去把信托翻译成托拉斯，这个词总是和垄断联系在一起。而信托一词的真实含义，用律师的话来讲，就是一个大容器，把各种资产装进来。美国各级政府为了鼓励大家把资产留在美国，对建立在美国的信托，给予一些遗产税等方面的方便，因此大家族都喜欢把钱放在一个开设于美国的信托下，而不是放在个人账下。这样，信托才和大家族联系起来。大家族的子孙可能是信托的受益人，但是他们未必像当年创造财富的祖先一样善于管理财富，因此信托总要委托给一些有资格和能力管理它的人来管理，这些人就是信托的受托人Trustee而私立大学（或者基金会、医院等）也是一样，它实际上是一个资产，为了让它不断地延续下去，创办人会把它委托给一些人来管理，这些人就是大学的Trustee,或者称为校董。因此，学校的董事会（Board of Trustee）从名义上讲是美国私立大学的最高管理机构，校长的任命和重大事务的决策都要通过董事会。

美国大学不仅在学校一级有董事会，在院系两级也都设有董事会，虽然名称各式各样，但性质差不太多。院系两级的董事或者顾问不会叫Trustee,因为在法律上院系不是独立法人，因此他们常常会被称为Director Advisor或者沿用英国人的称呼Regent（摄政）。另外，有些大学

的董事会叫Board,有的叫Counsel,但做的事情没有差别。从用词上来讲,有一个细微的差别: Board在美国的法律上是有法律义务的,而Counser没有。也就是说,如果大学因为某件事(比如教授骚扰学生)被告了,则Board有失察的法律责任, Counsel虽然同样有责任,但是不承担法律后果。和美国的大学各司其职类似,各级董事会的权利与责任也不尽相同,并非只是简单地给校长、院长和系主任做顾问。

我们先来看看学校的董事会,其成员的构成和作用其实也是随着时间而变化的。在19世纪初以前,美国大学的董事会常常由社会名流和行政官员构成,很像今天中国许多大学的董事会,他们在学校的管理上起的作用并不是很大,因为一来这些人没有时间,二来他们对高等教育不关心或者不是很懂,因此校董常常只是一种荣誉头衔。比如19世纪初之前的哈佛,学校的董事大多数是市长、州参议员、州长等人。在那个时期,学校受教会的影响比较大,因为哈佛、耶鲁等大学早期都是为了培养有知识的教士的。

到了19世纪中期,随着美国经济的发展,特别是工业革命的开始,企业家和商人(包括金融家)的地位开始上升,他们最希望大学能够为社会发展提供技术和人才,于是开始给大学提供一些捐赠,并逐步加入到董事会里。美国南北战争之后,这一批人已经取代了早

期的所谓社会名流来影响大学教育了。正是在这样的大背景下,务实的艾略特才被任命为哈佛大学校长。当然,这批人一方面对学校的教育特别关心,并且在财力上给予了大学相当大的帮助,但是另一方面,他们中的一些人也喜欢干涉学校事务。比如,若大学的一个教授公开指责某些担任校董的资本家,给后者难堪,这些校董就会试图给校长压力,解聘这个教授。到了1900年以后,美国教育界开始强调教育的学术独立和办校自由,因此开始限制这些校董的权利,并且建立了终身教职制度以保障学术自由。在这之后,校董们的影响力逐渐缩小,并且维持在一个既有影响力,又不会干涉学校管理的程度。

2 各级董事会的作用

今天,大学校董的作用体现在对内和对外这样几个方面。首先,对内他们会帮助学校解决一些财务问题——他们不仅自己会给学校提供一些资金,而且会介绍他们的朋友给学校捐钱,比如前面提到的布隆伯格,先后为约翰·霍普金斯捐了11亿美元,还动员了他的朋友、电信和传媒大王马隆(John Malone)为该校捐赠了马隆大楼和兴建新研究中心

的马隆基金。除此之外，他们还会参与学校重大事务的决策，尤其是校长的选择和任命。在私立大学每一次更换校长时，董事会都会成立一个专门的委员会参与对校长的寻找和面试，然后他们会提出几个最终的候选人，交给董事会讨论，从中选出最后的优胜者。此外，他们还负责代表学校与校长候选人谈判薪酬和其他条件。学校其他重要官员的任命，一般由校务委员会讨论，由董事会批准，在这个过程中，董事会实际上只走个形式。最后，作为校长的顾问和行业领袖（他们通常如此），董事们会参与制订大学的发展规划，比如是否应该新成立一个学院，是否应该在某地建设一个新校园，等等。对外，校董们实际上扮演了大学的布道师角色，他们在自己能够影响的领域替大学做宣传并且帮助大学在各个地方建立合作，甚至开办分支机构。一些人误以为大学的校董是靠钱买位子，这其实是一个误解，合格的校董们会为大学的发展尽自己所能提供各种帮助，这也是美国私立大学办得好的重要原因之一。

学院董事会的构成和工作性质，与大学的董事会会有很多相似之处，只是董事们更关注的是学院的发展。由于学院专业方向明确，不像大学的方向那么发散，因此这些人会更多地讨论比较具体的行业发展和学校的专业建设。比如说，工学院的董事会很关注大数据和移动互联网给教育带来的机会和挑战，还会关注如何与医学院开展大数据医疗的合作，如何和工业界开展机器人的合作，等等。但是，工学院的董事们不会关注教育学院是否应该收购一座中小学进行新式教育的试点（这是校董或者教育学院董事们该关心的事情）。学院的董事们通常会建议院长在某个新领域设立一些教授职位，而在其他某个领域要做一些转型。由于每个系的系主任都会向院长提出要求增加人头数的要求，学院的董事会会和院长一起商量各个系、各个专业的人员平衡问题。今天，美国名牌私立大学每增加一名研究型终身教职通道的职位，大约需要事先准备好100万美元左右（包括教师在拿到科研经费前的工资，他的启动经费，他一4招生一个博士生的费用等）经费，而一些大学还会更高些（比如斯坦福大学医学院大约需要125万美元），因此，院长在增加人头数时会很谨慎。

系一级的董事会或顾问委员会在人员构成上和校、院两级的董事会有很大区别，他们的成员通常来自学术界，通常是各个大学的系主任和院长们。由于各个系的管理工作其实是由教授们承担的，很多重大问题的决策是由教授委员会决定的，因此这些系里的董事和顾问常常扮演的角色是替系主任做院长和校长的说客，来帮助系里获得更多的资源。比如在约翰·霍普金斯大学计算机系担任顾问的成员，包括麻省理工学院

计算机系的系主任、马里兰大学工学院副院长、宾夕法尼亚大学计算机系主任等人，他们会向院长说，"在我们学校，这件事是这么办的"，等等。我在担任约翰·霍普金斯大学计算机系的顾问时，也常常扮演说客的角色。正是因为我经常找当时的工学院院长琼斯博士游说，才和他建立了私人关系，并且被他推荐给学院的董事会。

今天，对校长、院长和系主任来讲，各级董事会都不是一个婆婆，而是一种资源。当然，大学各级管理者能否与董事会合作好，关乎到学校的办学理念能否始终得到贯彻，学校能否健康发展。为了保证合作的通畅，校、院两级董事会在选择校长和院长时，会非常仔细地考察候选人能否贯彻他们的办学理念。2014年约翰·霍普金斯大学工学院的琼斯院长到其他大学高就后，就必须为工学院选择新的院长了。具体操办这件事的是学院董事会主席雷诺德(Joseph Reynolds)，在整个学校，只有他面试了所有候选人。他会作为董事会（和学校）的代表，确认新的院长能够和院董事会很好地合作。而在这个过程中，董事会的一些资深董事也会对可能的候选人进行考察。对于校长和院长而言，他们在上任后则会逐步将自己的支持者推荐给董事会，填补那些退休的董事的位置，这样他们也就能够更好地实现自己的教育理念。中国有句古话曰"一朝天子一朝臣"，这在某种程度上也反映着校长、院长和董事会的关系。

讲到这里，可能会有人问，什么人能够担任董事，是否需要捐很多钱，是否需要有很高的社会地位，等等。学校和学院两级的董事确实需要在财务上帮助学校，他们有义务捐出一定数额的金钱。此外，他们大多是所谓的成功人士，但是最重要的是，他们必须关心教育并且懂教育。一个合格的董事需要愿意为学校的教育投入大量的时间和精力，而不仅仅是投入金钱。至于系一级的董事会，因为大部分成员是大学教授，因此没有捐赠的要求。大学各级的董事会一般每个学期都要开一次会，这些董事们每年至少专程出差两次参加会议，除此之外通常还要承办几次当地的校友会，协助学生家长聚会和配合学校的宣传活动，这些都是要花时间的。对于那些时间已经不太够用的董事们来讲，这是不小的负担。个别被选为董事的人经常不去开会，这样几年后董事会换届时，这样的人就不会再被选为董事了。

对董事的另一个要求就是具有一定的道德水准，简而言之就是在社会上有争议的人不适合担任这个职务，因为这会给大学的声誉带来影响。另外，为了避嫌，董事会一般不找在职的政府官员担任董事，这和美国早期的大学，以及今天的中国大学有很大的不同。一些地方政府官

员可能会和当地某个大学保持较好的私人关系，并且支持那个学校的建设，比如纽约市市长很可能会支持哥伦比亚大学的建设，但是他不能坐到董事会里，因为这样一来他反而无法再公开支持这所学校了。因此学校、学院的董事会里的大多数人是其他大学的管理者、工业界（包括金融等行业）的精英、基金会的董事以及少量退休的政府官员。

美国非常强调多元文化，并在很多机会上对弱势群体比较照顾，但是老牌私立大学的管理层和董事会依然是所谓的WASP男性的天下，即白人（White）、盎格鲁-撒克逊（Anglo Saxon）后裔和新教徒（Protestant）。不仅女性和其他族裔的人非常少，即使是在白人里，意大利、法国和东欧人的后代也几乎看不到。大部分时候，在那些一二十位董事参加的会议上，我是唯一的东方面孔。这里面除了有历史的原因外，还与亚裔很少有人愿意为大学做无偿的奉献有关。

董事会在美国私立大学中扮演着非常重要的角色，这些大学没有政府的背景和支持，因此在某种程度上有赖于社会精英们维系自身的地位。也正是这个原因，使得这些大学在招生时多少会偏向于精英阶层。

结束语

美国的私立大学是一些独立的学术和研究群体，从招生、教学，到科研和建设教授队伍等，它们在诸多方面皆不受政府影响，而是按照自己的办校理念行事，因此，它们比公立大学更具有灵活性和竞争力。在美国，一流大学大多是私立大学。私立大学的独立性，使得它的管理和政府部门的管理几乎毫无共性，这与中国的大学完全不同。在私立大学里，各级管理部门和董事会分工明确，各司其职。系一级的管理基本贯彻教授治校的原则；校、院两级的管理，则多少有点像私营公司，实行校长、院长负责制，并实行董事会监督的管理机制。几乎所有好的私立大学都在管理中长期一贯地坚持它们的办学理念，并不断地与时俱进。可以说，在管理的有效性和灵活性上，美国一流私立大学是当今世界上所有大学里做的最好的。

参考文献

1. Daniel Gilman.约翰-霍普金斯大学历史，1874—1889 (History of the Johns Hopkins University, 1874—1889) .1960.
2. Susan R. Pierce.大学管理再思考(Governance Reconsidered: How

Boards, Presidents, Administrators and Faculty Can Help Their Colleges Thrive) Jossey-Bass, 2014.

第六章 美国私立名校的申请和录取

并不公平的竞争

虽然美国总体上是一个强调公平和透明度的国家，但是名牌私立大学的本科生招生却绝对是一个非常不公平且完全不透明的过程。在这一点上，要给所有准备申请美国名牌大学的学生和家长先打一个预防针。但是，从另一方面讲，如果一件事必须做，那么也只能去做，不能因噎废食，申请美国的名牌大学就是这样。如果把目光放得长远一点，亚裔更应该主动去做一些事情，慢慢改变美国名牌大学招生的不公平现象。

名牌私立大学在录取上的不公平之处，主要体现在这样三个方面。首先，亚裔学生进入好学校的难度要远远大于白人、拉丁裔和非洲裔的学生；其次，和大学不沾亲不带故的家庭，他们的孩子进入名牌私立大学的机会，要远远低于校友的（尤其是家族中很多代都和学校有联系的家庭）孩子，当然也更低于大学里教授的孩子；最后，那些有特殊影响力的家庭的孩子进入私立名校的概率则非常大，并且占掉了很多名额。这三点是美国各大主流媒体都承认的事实，当然所有的私立名校都只认可第二条。

为了让录取的过程显得公正，各所大学采用的做法是维持录取的不透明性，这样未被录取的学生就无法得知自己到底存在哪一方面的不足，以至于人不了这些名校招生老师的法眼，而被录取的学生同样不知道自己成功的经验在哪里，因为假使第二年他们拿着同样的申请材料来，就可能被拒绝了。甚至招生办的人自己也说不清楚他们衡量学生的准则——很多大学招办的老师退休以后给高中生们做升学指导，但是家长和高中生们发现他们除了可以让申请者们避免犯一些非常愚蠢的错误外，也找不到一个必胜的策略。

近10年来，以所谓藤校为代表的美国私立名校在录取上的不公平（和不透明）之处，越来越成为社会上的热点话题。近几年，每年都有一些被藤校拒绝的优秀亚裔申请者将耶鲁、哈佛等大学告上法庭。虽然因为录取过程的不透明性，以及事先人为设定的很多奇怪的录取方式，使得这些学生胜诉的可能性为零，但是通过提起诉讼引起全社会的关注还是有意义的。一些有正义感的人士，比如曾经竞选加州州长的罗恩·昂茨（Ron Unz）就以《藤校录取有多么腐败》(How corrupt are Ivy

League admissions? ⁶³)为标题撰写了长文，揭露美国私立名校在录取上的不公正之处。与此同时，普利策奖得主、《华尔街日报》调查记者丹尼尔·金 (Daniel Golden) 历时3年，通过对哈佛、耶鲁、普林斯顿、斯坦福、杜克、康奈尔等美国100多所高校的深入调查和追踪报道，写成了一本书——《大学潜规则：谁能优先进入美国顶尖大学》(The Price of Admission)。丹尼尔·金在书中讲述了美国副总统戈尔、参议院多数党主席弗里斯特的儿子如何凭借显赫的家世，从排名最后的申请者被哈佛大学、普林斯顿大学优先录取的故事，还讲述了优秀的亚裔学生如何被哈佛、耶鲁、普林斯顿、哥伦比亚等常青藤名校一一拒绝等；他通过招生录取中一个个真实故事和录取中鲜为人知的细节，首次详细揭示了美国一流大学招生中存在的鲜为人知的双重录取标准。罗恩·昂茨的文章和丹尼尔·金的书，引发了美国社会各界的震动和反思。一些大学的董事，尤其是亚裔董事，也在给大学施加压力，呼吁美国名校的录取能够更加公平。但是，要想真正做到公平，路途还很长。在此之前，一方面所有准备申请美国名校的年轻学生还是只能在现有的条件下努力，另一方面，亚裔也需要检讨自身的很多做法，让自己进一步为美国社会所接受。

任何现象的产生都有其原因，我们先来分析一下美国私立大学录取的不公正之处产生的历史背景，这样大家就能够理解为什么美国私立大学不按照考试成绩录取学生，也会比较清楚面对现实可以采取的短期和长期对策。

第一节对不公正现象的剖析

虽然所有的大学都宣称在录取学生时不分种族、性别、宗教信仰、收入情况等因素，一视同仁，但是，几乎所有的人，即使是在录取上讨到很大便宜的非洲裔和拉丁裔学生，都说自己的族裔在大学本科录取上吃了亏。当然，学校可以对此解释为外界误解了它们，比如2015年哈佛大学面对60多个亚裔状告它的本科生录取不公平时就是这么说的。可是，同样是美国的名牌私立大学，却没有一个族裔抱怨它们的研究生录取是不公平的，因此学校的解释（即所谓外界的误解）就站不住脚了。

1为什么大学录取时要照顾校友的子女

先讲讲学校自己认可的不公平现象，即所谓的Legacy Preference,翻译成中文，就是对“亲朋故旧的照顾”，主要是对校友孩子的照顾。在美国，有“一代藤校，代代藤校”的说法。当然，这里所说的藤校泛指私立名校，我们在前一章提到的十几所大学都在其列。对于这种照顾，哈佛等大学给出了各种解释，其中很多学校共用的一个解释就是：因为校友们在招生的面试过程中帮了忙，而且是义务帮忙，如果不照顾一下他们的孩子，以后就没有人帮忙了⁶⁴。果真是这样么，从学校和校友的角度来讲似乎确实如此，但是反对的意见则认为这种所谓的面试本身就是不必要的（它毕竟不是像剑桥和牛津那样由教授来面试），甚至就是校友们利用权力在推荐自己圈子里的孩子。对于照顾校友孩子的原因，讲真话的倒是哈佛大学前任校长、美国前财政部长萨默斯。他公开讲：“录取校友的孩子是私立大学建立自己社区的一部分⁶⁵”。

实际上所有私立名校的毕业生不论自己后来事业如何，是否过得幸福，都多少有一点优越感。他们和学校一道，心照不宣地把自己圈定在一个他们自认为是精英的圈子里。相比而言，他们比圈子外的人更富有、更成功，他们希望通过接纳更优秀的人进来，把这个圈子搞得更加精英化，他们绝对不希望贫困家庭和社会底层家庭的孩子进来稀释这个圈子。对名校来说，它们在很大程度上要靠校友捐赠来维持日常开销，要靠校友的无偿服务来发展，因此它也希望校友的圈子是一个精英的而非平民的圈子，如此，捐赠才会越来越多，校友对学校的发展也就更加关心。在学校看来，维持圈子质量的最佳方式，是把圈内人的下一代也纳入到圈子里来。

私立名校的校友孩子的录取率比平均的录取率高出多少，无人知晓，因为没有一所大学会泄露这一信息。据哈佛大学研究人员霍尔维茨(Michael Hurwitz)的统计结果表明，校友子女在顶级私立大学的录取率比非校友子女高出45%左右，对校友子女的照顾又要多于对校友其他亲属的关照。不同SAT成绩的校友子女，得到照顾的程度也不同，但是差别不是很大（见表6.1）。对学校有重大贡献的校友子女得到的照顾会更多。在处理入学申请材料时，校友子女和一般的高中生会排在两个不同的系列里，由不同的人来审核入学申请材料。通常，校友子女的入学申请材料会由比较有经验的人来审核，而且会审核得比较仔细。

受照顾的不仅有校友子女，还有教授们的子女，因为他们也是排在一个特殊的系列里，这个系列里的竞争度甚至比校友子女那个系列更低，这也算是美国大学为了稳定教授队伍而普遍实行的一项政策。美国

的大学教授工资并不高，甚至比他们那些在工业界的学生低很多，但是教授有很多福利，其中子女优先上大学以及学校支付其子女大学学费就是一项。我在Google有位同事，他曾经在一所常青藤大学担任计算机系主任，虽然很早就有心来工业界工作，但是他一直等到自己的孩子上了那所藤校，才离开大学，到Google任职。当时Google主管研究的副总裁谈到这位技术专家时讲，"F现在还不能来，因为他的孩子还要申请大学，我们再等他两年。"美国大学不仅对教授的孩子在录取上照顾，而且凡是正式教职员工（不需要在终身通道里）的子女，上本校都免学费，上其他大学则免一半学费（不过，一些待遇较低的大学没有这项优惠）。我在约翰·霍普金斯大学读书时，该校医学院里有很多来自中国的非终身教职通道的研究人员，虽然工资很低，但他们多半会选择坚持到孩子从约翰·霍普金斯大学毕业，才离开学校另谋工资更高的职位⁶⁶。

萨默斯等人之所以公开为照顾校友和教授的孩子辩护，是因为他们从心里认定校友和教授对学校的贡献，而且他们觉得这条理由可以堂而皇之地讲出来。当然，很多人并不认同这种理由，他们认为真正给大学做出贡献的只是少数人，而受益的却是整个校友群体，这种做法只不过是现代社会的一种傲慢与偏见而已。从宾夕法尼亚大学毕业的巴菲特就反对这种做法，他认为成功人士的孩子未必能成功，否则美国奥运代表队就让奥运冠军的孩子们去就好了。

2美国著名大学的录取政策对各个族裔都公平吗

著名私立大学在录取上的第二项不公平之处，是根据种族把申请者划为三六九等。具体来说，就是对非洲裔、拉丁裔申请者过分照顾，相比之下对亚裔申请者就显得过分刁难了。普林斯顿大学的社会学家艾斯潘西德（Thomas J. Espenshade）教授⁶⁷和他的同事根据统计发现，在美国著名的私立大学中，非洲裔申请者的SAT平均分数要比白人低310分（以数学和英文两项满分1600分为准）⁶⁸，这个差距相当于什么概念呢？大约就相当于在一个50人的班里，第10名和第30名的差距。类似地，拉丁裔学生的SAT平均成绩要比白人学生低很多，而亚裔学生则要比白人还平均高出140分。类似地，进入名校的亚裔学生在高中的平均成绩GPA也会比其他族裔高出非常多，而非洲裔学生和拉丁裔学生在高中的平均成绩GPA则要比学生的总体平均水平低得多。这就相当于是亚裔需要进入班级前五才能够进入某所名校，白人在前十名即可，而拉丁裔和非洲裔排在30名就可以了。当然，有人会猜测也许是因为亚裔孩子

只是读书成绩好，在体育和其他方面，不如其他族裔，但事实并非如此。在进入美国私立名校的学生中，即使在体育方面，亚裔也都比拉丁裔要好很多，甚至要好于非洲裔，仅比白人略逊。此外，在各种竞赛中，无论是智力方面的，还是艺术方面的，亚裔子女的表现都远远好于其他族裔的子女，但是他们进入美国名校的难度却是其他族裔的人们难以想象的。

在美国，由于有巴奇告加州大学一案的先例⁶⁹，各个大学无法明文规定各个族裔学生的比例，但是美国各大学私下里都给各个族裔设定了一个大致的比例，这样就限制了亚裔学生进入美国一流名校的数量。比如在前面所提到的私立名校中，非洲裔、拉丁裔和亚裔的比例分别在10%—20%、10%—15%、10%—25%左右，白人则在50%左右。设定这样的比例的大学以及支持这种做法的政客们的解释是，非洲裔和拉丁裔是弱势群体，需要照顾，甚至一些稀里糊涂的亚裔也认可这种说法。这个解释听起来有一定道理，但实际上背后就是政客们为了选票而牺牲亚裔的利益。当然，很多大学教授都不赞同这种做法，但是在美国，对非洲裔和拉丁裔（尤其是非洲裔）不利的言论，一般是没有人敢说的。出生在英国，对美国社会缺乏了解的诺贝尔奖获得者、晶体管的发明人肖克利曾经有过类似“亚裔和白人学生比较聪明”的言论，结果这为他和斯坦福大学招来了极大的麻烦。

造成上述这种不公平现象，有着多种原因，不过，亚裔自己也要为此负很大的责任。长期以来，亚裔的文化在欧美社会里都有着非常大的缺陷，大部分亚裔既不关心政治，也不懂得政治，他们甚至在选举中把票投给那些损害自身利益的人。加州硅谷地区的州参议员方文忠（华裔）就支持限制亚裔学生在加州大学录取比例，而他恰恰是被亚裔选上的⁷⁰，这说明亚裔选民对方文忠的政治主张及所在政党的政治主张均没有深入的了解。亚裔在参政、游说政客，以及向全社会发出声音方面，是所有族裔中表现最差的，因此政客们为了获得非洲裔和拉丁裔数量庞大的选票，在很多政策的制定上就以牺牲亚裔为代价。亚裔需要检讨反思的地方相当多，对此我们将在本章最后来探讨。

与本科录取上亚裔学生受到严重歧视所不同的是，在研究生招生中族裔歧视现象非常少见。在美国各个私立名校里，亚裔研究生能够占到各种热门专业的一多半，甚至更多。有人可能会觉得美国名校的这些做法似乎自相矛盾，但其实原因也很简单：本科招生时，降低录取标准大量招收非洲裔和拉丁裔学生是为了保证大学（教授们）政治上的正确

性，但是等到招研究生时，大学要靠硕士生来送学费，靠博士生来做研究，如果总是把排在班上30名开外的学生照顾进来，教授们就不用搞科研了，甚至连大学都要关门了。因此，招收大量的亚裔研究生，是为了学校的利益，这就如同限制亚裔本科生也是为了学校的利益一样。如此一来，对于那些有着名校情结的人来说，去哈佛或者斯坦福混一个硕士的难度恐怕是挤进它们的本科班的1/10都不到。20巧年，哥伦比亚大学应用数学和统计专业的硕士毕业生，90%左右都是华裔，这说明亚裔在申请名校研究生时比本科阶段要容易得多。

3为什么私立名牌大学都喜欢招特招生

美国私立名校本科招生的第三个不公平现象体现在各种特招生。注意，这里说的特招生并非体育特招生，像老虎·伍兹进入斯坦福，乔丹进入杜克，没有人会说三道四。特招生是指那些有很强家庭背景的学生，比如联邦参议员或其他政要的孩子，很多外国国家领导人的孩子，一些国际组织高级官员（比如联合国正副秘书长）的孩子，影视界明星的孩子，以及一些商业巨子的孩子。比如克林顿和希拉里的女儿切尔西申请大学时，她申请的所有大学都给了她录取通知，布隆伯格的孩子申请大学时，各个大学都求着她去。因此，肯尼迪家族的孩子无论成绩如何，永远可以去哈佛，布什家族的孩子永远可以到耶鲁读书，洛克菲勒的后裔，虽然他们家族的影响力已经势微，但是他们的后代进入普林斯顿的难度并不大。当然，可能有人会讲，这样的人能有多少呢？其实还真不少。因为美国的私立名校是向全世界开放招生的，每个国家都有少数类似的特殊家庭或家族，加起来哈佛和耶鲁等名校每年就要留出不少特招生名额。美国所谓的“超级五强”大学，每年入学的本科生（五所加起来）一共才6000多名，而这种特招生名额便有上千人，可见所占比例不低。由于普林斯顿和麻省理工的课程较难，这些特招生并不太愿意去，因此特招生大多集中在哈佛、耶鲁、斯坦福和哥伦比亚这几所大学里。按照昂茨的说法，那些外国政要的孩子在自己的国家只能就读三流大学，到了美国却进入了最好的大学。

还有一种不公平的现象则是出现在美国著名的公立大学里。以往，由于本州生学费收得低，外州生（和外国人）学费收得高，自2009年后，很多著名的州立大学，比如加州大学的伯克利分校、密西根大学（安阿伯分校）、伊利诺斯大学（香槟分校）都减少了本州生的比例，大量招收外州和外国学生。当初各个州立大学对州内学生收较低的学费，是因为他们的家庭缴纳了州税，州税的很大一部分是给了州立大

学。现在这些家庭给州立大学纳了税，却享受不到相应的福利了。当然，这和中国留学生关系不大，而且因为中国留学生要缴纳外州（外国）的学费，甚至还会因此增加一点录取的概率。

美国大学在招生中的不公平现象还有很多，这里不再一一列举。令很多亚裔学生（和家长们）烦恼的是，美国名牌私立大学的录取没有一个统一的标准，让人无可适从。其实，正是因为没有统一的标准，才使得录取明明存在不公平，却又不易一眼看清不公平之处。很多亚裔的孩子，除了读好书，还按照市面上流传的一些升学指南里讲的那样，搞音乐，学绘画，参加球队，办俱乐部，去扶贫做义工，但是一路辛苦下来，却发现高中三四年甚至更长时间的辛苦都是白费，因为名牌私立大学的录取不是采用单项加分的方式，即并非每增加一个特长就会多一分把握。各所大学强调申请者的特长，不是为了给大家指出录取的捷径，而是要让录取因此而做得不透明。当然，这一点最初不是针对亚裔，而是针对犹太裔的。因此，想要理解美国名牌大学在招生中为何存在有这么多的不公平现象，需要了解此前的历史背景。

第二节不公平现象的产生

1 早期针对犹太族裔的歧视现象

今天，很多人可能已经不知道，美国名牌私立大学的本科招生，曾经与今天的中国或英国大学很相似，主要是看入学考试成绩。到了19世纪末，哈佛大学校长艾略特在给予非洲裔学生一定照顾的同时，积极推动美国标准化入学考试，这就是今天SAT和ACT考试的前身。这样一来，犹太学生因为成绩好，开始大量进入美国名校。到了20世纪初第一次世界大战时，犹太裔学生在哈佛的比例增加了两倍多，从7%上升到21%。而在更加自由的纽约，犹太裔学生更是一度占到了哥伦比亚大学学生人数的40%。

应该讲，艾略特绝不是一个种族歧视者（虽然他是性别歧视者），但是他为了让少数族裔学生接受教育做的很多努力，到后来反而被利用成限制一些族裔学生入学的合理理由。艾略特当时为了帮助非洲裔学生入学，让招生过程从单纯的考查成绩，变为给予招生办公室的人一些权力，以便对某些族裔的学生予以照顾，也就是说，招生办公室的人开始有权招收那些入学成绩没达标的学生。到了艾略特的继任者洛威尔（Lawrence Lowell）担任哈佛校长后，他公开限制犹太裔学生的入学比

例，并且制定了非常有争议的15%的上限，即每年招收的犹太裔学生不能超过哈佛招生人数的15%。同时，他还限制非洲裔学生在校居住。虽然后来董事会否决了他的这两项动议，却也反映出当时美国私立名校对犹太裔学生的防范和排斥。如今，艾略特当初原本出自善意的做法，则演变成了一些美国私立名校排斥入学成绩好的亚裔学生的理由。

在未能强行限制犹太裔学生的入学比例之后，哈佛等大学实际上在录取时开始偷偷私下限定比例，当然，为了掩人耳目，它们设计了更为冠冕堂皇的说法，那就是所谓的综合考查学生素质。综合素质的考查自由度很高，主观性很强，没法像入学考试成绩那样钉是钉铆是铆，这样学校就可以以具有某种特长为由，把成绩较差的白人学生招进来。从1925年起，犹太裔学生在美国顶级大学中的比例急剧下降。今天很多亚裔家长以为让孩子在各个方面具有一些特长（音乐、艺术或科技）就能在申请学校时加分，这其实是一种误解或一厢情愿。很多美国顶级大学考虑这些特长时，不是为了给亚裔学生加分，而是为了阻止亚裔学生入校。

到了20世纪50年代，也就是二战过去了10年之后，美国私立名校才解除了对犹太裔学生的入学限制。解除限制并非是学校发善心，而是因为到了20世纪50年代，犹太人在美国的很多领域都取得了控制权，尤其是控制了传媒，包括美国当时的三大电视网（NBC、ABC和CBS），好莱坞9家影视公司中的8家，美国两家最有影响力的报纸——《纽约时报》和《华盛顿邮报》，这些媒体不断为犹太人的利益呐喊。另外，在20世纪50年代，由于原苏联在和美国的太空竞赛中一度占有优势，美国为此采取了一系列措施以夺回技术优势。在苏联人造卫星上天的当年，美国国会便通过了《国防教育法案》，并由艾森豪威尔总统立即签署生效。该法案授权的花费超过10亿美元，广泛用于改造大学、为优秀学生提供奖学金（和助学贷款）以帮助他们完成高等教育、发展职业教育，弥补国防工业的人力短缺等。据当时还是小学生的希拉里·克林顿女士2008年在Google讲演时回忆，那时整个美国天天宣传的都是要学习科学，发展科技，这是美国大学历史上短暂地根据学习成绩录取学生的年代。靠着这难得的机遇，犹太人争取到了作为白人的一部分来参加竞争的机会，很快他们在美国顶级大学里的人数就和其他白人学生相当了。今天，占美国人口不到2%的犹太裔学生大约占了这些顶级大学本科生的20%—30%，而其他白人（占美国人口的2/3）也只占到30%左右⁷¹。

2 歧视对象的改变及其原因

相比之下，亚裔在这一方面就不具有犹太人那样的优势。虽然从世界范围来看，日本和中国的经济都有长足进步，并且在美国的亚裔人数（占美国人口4.7%）远超过犹太裔（占美国人口1.6%），但是亚裔从未控制过犹太人所能控制的那些商业领域，更不用说亚裔和犹太裔在政府及议会中的人数差距了。

到了20世纪60年代，民权运动的兴起使得美国社会开始真正实行种族平等，并且在很多机会上开始向非洲裔和妇女倾斜。伯克利的政治学家卡拉比尔（Jerome Karabel）在他长达700页的一份报告中以详尽的资料表明，常青藤大学在20世纪60年代为了照顾非洲裔学生进校（以避免政治上的麻烦），逐渐降低学术因素在录取中的权重。尤其是耶鲁大学，因为地处非洲裔比例非常高（占当地人口35%—40%）的纽黑文地区，必须招收相当数量的非洲裔学生以避免可能的种族冲突。也就是从20世纪60年代起，亚洲移民在美国数量剧增。由于亚裔普遍重视教育，他们的子女在美国私立名校中的数量不断上升，因此被视为“新犹太人”。起初，美国名牌大学并没有针对亚裔设置招生障碍，因为当时亚裔的绝对人数还很少。当时虽然对亚裔没有什么照顾，但也没有什么歧视。然而，当亚裔学生在这些名校中的录取比例不断上升，开始明显影响到其他族裔学生的录取时，迫于政治和经济的双重压力，各名牌私校和一些好的公立大学开始悄悄地限制亚裔在学生中的录取比例。限制亚裔学生最简单也是最隐蔽的做法就是降低学习成绩的重要性。2003年，哈佛主管录取的资深官员休斯承认，在顶级私立大学（包括哈佛本身）里，单纯靠成绩进来的学生连5%都不到⁷²。

为什么要限制亚裔学生的录取呢？有人认为这是种族歧视，这是没有在美国生活过的人想当然的看法。其实，只要在美国生活一年以上，就能体会到如今在美国，显而易见的种族歧视已经基本消失。美国名校限制亚裔学生的背后有其深刻的政治和经济原因。

先说说经济的原因，这比较简单。亚裔对美国的大学基本上是只使用不建设。虽然亚裔已经占到了美国私立名校本科生人数的15%—20%，研究生人数的1/3甚至更多，但是亚裔给这些大学的捐款却少得可怜，而且无论是亚裔的家长还是校友也很少为大学的建设出力。亚裔对于美国私立名校的要求是录取时不考虑人口的比例，放开录取，而到了应该奉献的时候，肯回馈大学做出奉献的亚裔的比例，甚至比亚裔占美国人

口的比例还要低。斯坦福大学有一个针对高中学生的暑期夏令营，每年在全美只招收100多人，只要进入这个夏令营基本上就可以锁定美国超级五强的大学。对于这个夏令营的学生，斯坦福大学的那些大教授们暑假要花很多精力培养，认真的程度甚至超过对他们自己本科生的培养，并且还会让一些诺贝尔奖获得者给这些高中生做报告，以开阔他们的视野。一位熟悉这种精英夏令营的成本的朋友和我讲，这些孩子一个暑假光是实验材料费就要花一到两万美元（看做什么项目有所不同）。夏令营结束前照例会有成果展示会（Poster Session），在展示会上我发现，一半以上的高中生是东亚裔和印度裔面孔。夏令营结束后，会有一些学生家长给这个活动提供一些象征性的捐款（几百到几千美元），以便第二年斯坦福能够把这个活动办得更好，但是在提供捐款的人中，几乎没有东亚裔和印度裔的面孔，放眼望去都是白人，而从长相上（和他们胸牌的姓氏上）辨认，其中有不少犹太人。在约翰·霍普金斯大学的筹款会上，我很少能看到印度裔的面孔，只能看到少数华裔的面孔，但是这两个族裔的学生，占到了约翰·霍普金斯本科生的三成左右。

这些都不是个例，而是在美国大学中存在的普遍现象。斯坦福大学已经是亚裔捐款最多的大学了，这要感谢李嘉诚、杨致远和NVIDIA的创始人黄仁勋等一批慈善家，但是即便如此，亚裔捐款的比例也远达不到斯坦福捐款的10%，而亚裔学生（连同研究生）在斯坦福的比例也接近三成。可以想象，如果一个族裔对于学校总是慷慨解囊，而另一个族裔却尽是守财奴，那么靠捐款过日子的名牌私立大学自然就要多招慷慨解囊的族裔的孩子，而多招了第二个族裔的后代则意味着大学的善款会越来越来少。当然，不少人会认为亚裔还不足够富有，因此无法给出更多的捐款，但其实在美国亚裔的平均收入高于白人（包括犹太人在内），而且先是日本人，后是中国人，在个人消费上给人的印象是大款，而在捐赠上却乏善可陈。不仅是捐款的数量少，参与程度也非常低，很多年薪超过10万美元的亚裔工程师甚至连每年100美元的意思都不愿意表达一下。相比之下，即使是不富裕的非洲裔，也常常会捐出几十块上百块的小钱。亚裔（包括印度裔）捐款人数的比例在受过良好教育的各族群中是最低的。我在前面一章特意提到捐赠对于私立大学发展的重要性，尽管各大学都表示录取和捐赠无关，但是实际上大学对于捐赠的个人和族群都会给予适当的回报。哥伦比亚大学是常青藤大学中招收亚洲学生比例最高的，这在很大程度上要感谢Fu基金会给予该校的巨额捐款。2014年，香港慈善家陈乐宗（Gerald Chan）向哈佛大学捐赠了3.5亿美元（该校历史上最大的一笔捐款）⁷³，2015年硅谷地区被哈佛录取的华裔学生

人数比前一年几乎翻了一番，而亚裔也占到了这一年被哈佛录取人数的22%。虽然现在还不能确定二者是否有直接联系，但是如果这个趋势得以维持，那么或许是陈乐宗的捐款起了作用。

政治的原因稍微复杂一些。在早期殖民时期，美国的很多领土都是西班牙人的殖民地，而且每年还不断地从墨西哥和其他一些拉美国家涌入合法和非法的移民。这些人与他们的后裔被统称为拉丁裔(Latino and Hispanic)，今天他们的人数其实已经超过非洲裔，成为美国第一大少数民族裔，约占人口的17%。这部分人几乎是民主党的票仓，在近几年的选举中，他们实际上左右了美国总统竞选的结果。在1992年、1996年的大选中，他们完全站到克林顿这一边。在2000年和2004年的大选中，拉丁裔基本上保持中立，因为虽然他们倾向于民主党，但是精英形象的戈尔和富商凯里(John Kerry)都与他们距离太远，倒是给人土老冒印象的小布什让他们感到很亲民，共和党因此得以获胜。在2008年和2012年的大选，拉丁裔一边倒地投票投给了奥巴马，尤其是在2012年的大选中，共和党候选人罗姆尼和奥巴马的差距原本并不大，但是少了拉丁裔17%选民的支持就根本没有胜算了。2012年拉丁裔的选票还直接导致了美国第一大州州长选举结果的翻盘，本来落后的民主党抛出了共和党候选人、eBay前CEO惠特曼女士未能善待墨西哥裔女佣事件，使得本来形势大好的惠特曼功亏一篑。正是由于拉丁裔在美国政治中成为了拉选票的对象，因此政客们为了取悦这个选票数量多的族裔，又不愿意牺牲白人族裔的利益，常常就在教育升学等问题上做文章。在拉丁裔人口比例极高的加州，2014年曾试图通过减少亚裔在加州大学比例的SCA5提案⁷⁴。虽然最后在亚裔联合共和党一同的努力下让这个提案在最终表决前被撤回，但是加州大学政治学系的教授们都认为，除非亚裔能找到一些有效的策略，否则这类提案被通过只是时间问题。

再回头看美国名牌大学对亚裔申请者的歧视现象。虽然所有的私立名校在官方语言中都否认这种现象的存在，而且都声称亚裔申请者的录取比例没有减少，但实际上看一看美国随处可查到的统计数据就能够发现里面存在的问题。《藤校录取有多么腐败》一文的作者罗恩·昂茨在文章里指出，从1993年（正是民主党人克林顿担任总统的时间点），美国私立名校中亚裔学生的本科录取比例就开始停滞甚至下降。而在1993年之前，亚裔学生进入私立名校的比例是在上升的。当然，可能会有人讲，停滞是否也还算公平，因为毕竟不能让亚裔学生的比例永远上升。但是要知道，从1993年到2011年，亚裔申请美国一流大学的人数大约从50万人增加到了90万人，增长了近一倍，而亚裔申请者在美国一流大

学中的录取比例如果没有变化，则说明录取的难度增加了一倍。

亚裔申请者的人数虽然增加了，但其平均成绩并没有下降甚至还变得更好了。昂茨在他的长文中指出，2010年美国中学生总统奖（基本上只看学习成绩）被提名的2000名学生中，亚裔占了近3/4，但是这1500名学生中的大部分人却上不了哈佛、耶鲁和普林斯顿。其他与学术相关的奖项获得者，比如英特尔奖（以前叫做西屋电气奖）获得者、进入各种奥林匹克学习竞赛的半决赛者，亚裔占到1/3甚至一半以上，以往这样的学生可以进入美国任何一所一流大学，但是近几年来获得这些奖项对进入哈佛、耶鲁和普林斯顿的帮助已经没那么大了。

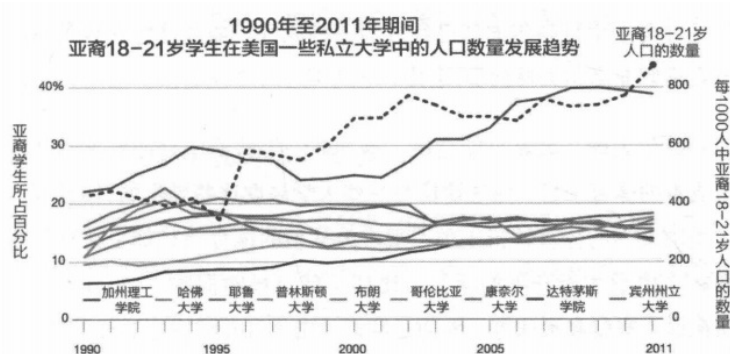


图6.1亚裔学生在一些美国私立大学本科生中的比例（黑色虚线代表亚裔18—21岁人口的数量，各条实线表示各个大学里亚裔学生所占的比例）

昂茨本人属于美国大学录取制度的受益群体——犹太人，他毕业于哈佛大学和剑桥大学，他之所以站出来批评美国顶级私立大学的录取制度，是因为他知道长此以往美国的高等教育基础就将被毁掉。

3富人子弟在体育上更占便宜

美国私立名牌大学录取过程中对体育特招生的倾斜，部分原因是为了把优秀的运动员补充到大学校队里来，另一方面也是为了平衡亚裔学生的人数，因为过去亚裔学生通常不擅长体育。而亚洲人所擅长的如小型球类和体操等体育项目，美国各大名校很少开展，因此这方面有特长对录取没什么帮助。唯一一项既被美国名校看重，而亚裔又能取得好成绩的体育项目，是女子高尔夫球。通常，一个孩子如果能打进美国青年高尔夫球比赛的男子前200名或女子前100名，那么他/她进入藤校的概率将比进入英特尔奖半决赛者（前300名）要大得多。有位高尔夫比赛成绩达标的女高中生2013年暑假参观某所在美国排名前五的大学时，校

方当即承诺录取她，她最终也如愿以偿进入了这所名校。正因如此，人数并不多的韩裔女生却占据了美国女子青年高尔夫球排名前100位的1/3左右，而且美国的韩裔女生打高尔夫球已经成为一种风气。如今这些女孩子在世界女子职业高尔夫球前50名中，也占到了1/3左右。

说到高尔夫球，大家可能会讲，这并非一个普通家庭能够承受其练习成本的体育项目，而这恰恰是一些大学录取这些学生的目的所在。在美国大学的体育特招生中，很多人从事的体育项目都是富有家庭和私立中学才能开展的项目，比如马球、长曲棍球（Lacrosse）、曲棍球、赛艇和水球等。即使是网球、击剑和花样滑冰这样的项目，也要花大价钱请好的私人教练才行，费用也很高，而高尔夫球更是属于富人的运动。北加州著名的私立学校Harker学校，校队成员（男子8人，女子4人）的平均成绩在标准杆（72杆）以下⁷⁵，而附近一所著名的、升学率非常高的公立学校，球队的水平居然在92杆到100杆之间，甚至不如前面那所私立学校个别小学生的水平。这说明看似公平的体育项目，也不不知不觉地提高了有钱人的孩子进入私立名校的可能性。当然，对于田径、游泳、篮球和橄榄球等项目的体育特招生，大家都没有什么异议，因为在这些项目上取得成绩一要靠天赋，二要靠努力，和家庭的收入没有什么关系。

综上所述，美国私立名校的录取过程看似公平，实则是完全不透明的黑箱操作。虽然这些大学声称不仅要考查学生的成绩，而且要考查他们的特长和综合能力，但后者没有一个公开的标准，这就给了各个大学以极大的灵活性，以便能按照他们的主观意愿来录取学生，尤其是照顾那些他们想照顾的学生。虽然从整体上讲，被录取的学生大多很优秀，但是许多才华更为出众的学生则因为种种说不清道不明的理由没有被录取，更糟糕的是，一些不合格的学生挤了进去。除非来自显贵，如总统克林顿和布什、肯尼迪这样的家庭或家族，否则，申请者哪怕各方面都十分优秀，但在接到录取通知以前，无论是他们自己还是他们的老师，对能否被他们申请的名校录取，都没有十足的把握。因此，他们在递交申请材料时都会说，一切要看运气。

第三节 大学录取的基本要求

虽然美国私立名校的录取并不公平，但是每年还是有不少努力向上，家庭条件一般的学生被这些学校录取。因此，亚裔高中生们切莫因噎废食，对申请这些名校彻底失望，而是要在了解了这么多的不公平之

后，设法从众多申请者中脱颖而出。下面简要介绍美国私立名校的录取要求。在美国，凡是申请较好的大学，在课程和成绩上大致有以下三个要求：

1高中的平均分GPA

这是衡量一个高中生学习成绩最重要的指标。

一般中学的成绩是按照A、B、C、D几个级别给出，分别对应着4.0、3.0、2.0和1.0，因此GPA满分为4.0，这样的GPA被称为未加权的GPA (Unweighted GPA,满分4.0)。获得GPA满分的学生又称为全A学生。在A和B之间还有A-和B+,对应着3.7和3.3，类似地还有B-、C+等。在A之上一般还有A+，对应着4.3。如果考虑到A+的因素，GPA可能会超过4.0，这样的GPA被称为加权的GPA (Weighted GPA,满分4.3)。如果一个9年级（美国高中第i年）学生学习了10年级的课程（跳了1级），GPA还有0.3的额外加分，跳了两级加分更多。要是修了大学先修课程（AP课程），加分会更多。在我的女儿梦华所在的高中，如果学生的全部成绩是A+，并且最大限度地选修AP课，则理论上最高的GPA 分数将高达4.8分。当然，为了了解学生在加分前的实际成绩，大学常常会要求提供未加权的GPA (满分4.0)和加权的GPA (可以4.0)。

美国的高中生可以自由选课，如果一个学生选了一堆比较容易的课程，获得了4.0的GPA满分，并不会被认为学习成绩好。相反，如果他总是选修高年级甚至大学的课程(需要得到任课老师的许可)，即使成绩单上有些B,也都比前一种学生更有竞争力。因此，在高中提高成绩的关键不在于学一堆容易的课程拿A,而在于选足够难的课程。

在高中的成绩单上拿到全A已经不是难事，约翰·霍普金斯大学最热门的生物医疗工程专业招生的学生中值GPA (Mean GPA)就是4.0，也就是说，至少一半被录取的都是全A学生。不过，高中成绩有一两门B照样可以上哈佛。哈佛负责招生的人员在回答大家提问时这样评价B：“有一两门B并不可怕，关键是希望看到你的GPA在高中几年里逐年提高，而不是逐年下降”。一些升学顾问甚至认为，如果一个高中生能够在9—11年级的6个学期里，故意在第一个学期得两门B，第二学期减到一门得B，然后后面几学期得全A,给大学的印象反而要好过高中各学期成绩一直都是A的学生。当然，现实中没有几个想上藤校的高中生敢真的这么做。

对大部分美国的高中生来讲，GPA是进入名牌大学的必备条件。除非是特招生和有特殊家庭背景的学生，否则GPA差的学生进不了好大学。2015年约翰霍·普金斯大学工学院录取的学生，平均GPA是3.93,也就是说，平均16门课可以有一门B，其余都得是A。但是，只是GPA高还远远不够，甚至可以说连进入私立名校条件的1/3都没有具备，因为今天的高中生，尤其是亚裔，GPA 4.0的学生太多了，以至于即使这些名校扩招一倍，也装不下这么多的学生。

由于各个高中学生水平和教学水平都不同，因此GPA的含金量也不同，那么大学又如何校准各个高中的GPA呢。对此我专门请教了约翰·霍普金斯大学负责招生的人士。他们是这样回答我的。首先，这很困难，很难做到100%的公平。第二，大学会根据来自各个高中的学生历年来在该校的表现的历史数据，对各个高中GPA的含金量做一个校准。当然，由于每个高中进入私立名校的学生人数有限，样本数很小，比如麻省理工每年录取的1500名左右的学生来自全世界1000多所高中，每一所高中平均只有一两个学生被录取，因此校准的误差很大。第三，对于以往没太听说过的高中，这个误差就更大了。因此，如果一个二流高中突然出现了一位天才学生，他就有可能被埋没。

那么为什么美国不学习日本、中国，或者欧洲一些国家，搞一些统一的资格考试呢？首先，美国也有这样的标准化考试，即SAT和ACT,但是意义不大。其次，在艾略特担任哈佛校长时期，确实倡导过统一考试，并且在二战后到20世纪60年代民权运动之前的这段时间里，犹太人倡导过加大在大学录取中学习成绩的权重，但是-这些想法在美国的大学贯彻不下去。因为如果完全按照学习成绩来，美国私立名校就将是亚裔、犹太裔和欧洲移民的天下了。在麻省理工学院，大家私底下开玩笑说"如果完全按照成绩录取会是一个什么结果，其结果必然是麻省理工有1/3的华裔，1/3的印度裔和1/3 东欧及犹太人。出于这个原因，美国不能搞真正衡量学生学习水平的统一考试，只能暂时保留两个不大有用的标准化考试：SAT和ACT。

2标准考试成绩

美国各大学都会要求学生提交SAT或者ACT成绩，并且在《美国新闻和世界导报》对大学的排名中，这项成绩是起作用的。

SAT是Scholastic Assessment Test的首字母缩写，翻译成中文，意思是"学术能力评估考试"。在2015年之前它分为三个部分，分别考查数

学、英语阅读和写作，各占800分，满分是2400分。因为大部分大学只看前两部分，故满分为1600分。过去，一个学生如果能获得2400分，即所谓的完美分数（Perfect Score），是一件了不起的事情，而今美国每年都有几千人获得这样的分数，因此这件事变得没什么意义。实际上，根据哈佛、耶鲁和普林斯顿给出的SAT满分学生的录取比例来看，也就在10%左右，大约是整体录取率的两倍而已。前几年有不明就里的中国媒体报道说某华裔学生获得"美国高考"满分（即SAT得分为2400），却被哈佛拒绝了，好像很不得了。其实SAT并非所谓"美国的高考"，SAT得满分的人每年有90%左右会被哈佛拒绝，因此那位华裔学生满分被拒毫不奇怪。ACT的计分方法与SAT不同，但是意义类似。

SAT考查的问题并不难，只要学生稍加努力做些准备，就能取得很好的分数，因此含金量很低。约翰·霍普金斯大学主管招生的院长山内曼教授跟我讲，SAT（和ACT）的成绩对录取基本上没什么帮助，因为从中看不出学生的真实水平，之所以要看学生的SAT成绩，一来是为了校准各个高中的GPA，二来是大学排名的需要，因此一个学生的SAT成绩只要不拖大学的后腿即可。今天，哈佛大学录取的学生，其SAT中值成绩只有1500左右，全美有5万名左右的高中生能达到这个成绩。事实上，由于《美国新闻和世界导报》只关心录取学生前75%的SAT成绩，因此美国私立名校尽可以招大约25% SAT很差的学生。我个人认为，很多亚裔学生花很多功夫提高SAT成绩，纯粹是浪费时间。

除了SAT和ACT,很多顶级大学（无论州立还是私立）还要求提供两项SAT专项（SAT Subject）的成绩，即所谓的SAT2成绩。SAT2考试内容包括数学、物理、化学、生物、历史和各种外语（包括中文，甚至包括希伯来语）。SAT2的难度比SAT大，但是因为其打分比较宽松（允许错误比较多），只要学过这些课程，得满分比SAT还容易。这样一来，SAT2也只能筛选掉不合格的申请者，不可能让优秀学生浮出水面。

概括来讲，标准考试成绩是申请好大学的必备条件，没有它们肯定不行，但是考出好成绩也不值得沾沾自喜，尤其是那些SAT考了2400分的学生需要明白，他们与比那些SAT考了2200分的申请者相比，没有任何优势，还需要继续努力。

3AP课程

很多人都觉得美国高中课程简单，一般高中也许如此，但美国名牌高中的课程可一点也不比中国任何一所高中容易。当然，大部分美国孩

子都不会去学奥数之类的课程。大凡美国优秀的高中，尤其是私立高中，都会开设很多AP课（Advanced Placement,有些出国指南将它翻译成进阶先修课），即把大学的课程搬进高中的课堂。一些成绩好的美国高中生甚至能学完大学二年级的课程。我和几位哈佛2018届（2014年入学）的学生聊他们在哈佛的学习，他们表示哈佛所讲的一些课程他们在高中都学过，而且哈佛讲的还没有高中难，当然，这几位学生就读的都是几所顶级私立高中。

同样是AP课程，有的简单有的难，比如AP物理I其实介于高中物理和大学物理之间；AP物理II相当于一般的大学物理；AP物理C则相当于大学物理专业第二学期的物理课，得A是相当困难的。因此，AP物理C得个B,比一般高中物理得个A要强得多。

AP课的考试是统考，评分很粗糙，满分6分。在美国的优秀高中里，学了AP课的学生有一半都能拿到6分，如果拿不到5分，很多顶级大学就不考虑这一门AP课的成绩了。由于大家都能得6分，因此无法在一门课上比出高低。事实上，美国私立名校考察学生成绩主要是看他所选的AP课的数量和难度，甚至比对GPA更看重。一位学生家长带着孩子高中的成绩单到一所顶级私立大学托人询问自己孩子被录取的可能性，负责招生的人看到她的孩子只修了8门AP课程，便让朋友转告，说这样的学生被一般的专业录取尚有可能，但是被热门专业录取的可能性不大。进入美国私立名校，恐怕需要至少选修10门左右AP课程。梦华高中毕业时，把微分方程这一类的课程都学完了，而她的高中同学中的一位数学天才，在9年级就把大学本科阶段的所有数学课都学完了。

然而，即便如那位数学天才那样，有如此优异的成绩，也依然不能确保可以进入好的私立大学，但是进入顶级公立大学的可能性还是非常大的，因为总的来讲，公立大学录取学生时更看重学习成绩。

申请者要想凭自己的本事（而不是依靠家长背景）进入美国私立名校，还需要具备下面提到的几个条件。

4特长

并非所有被美国私立名校录取的学生都有特长，但是大部分都有。过去一些亚裔家长和学生认为钢琴考过10级，或者绘画得过州一级的奖项就算有特长，但是这远远不够，甚至说毫无用处。事实上被哈佛等名校录取的学生恐怕一半钢琴都过了10级。

不同的大学看重不同的特长。比如加州理工对文艺体育的特长一律不看重，但是看重学生在STEM（Science, Technologies, Engineering和Maths的缩写）的比赛成绩。如果申请者能够进入英特尔奖或者西门子奖（后者影响力比前者要差一些）的半决赛，或者进入美国数、理、化的奥林匹克训练营，那么被录取虽然不能说是板上钉钉，概率也是相当大。不过，大部分私立名校需要的不是这些特长，而是各种各样和学业无关的或者说是课程之外的能力。有这些特长的学生，常常会被放到一个特殊的队列中排队。比如有音乐特长的，可以提交自己的演奏作品，然后这些人在一起排队；类似地，有绘画艺术特长的人在一起排队。当然，这些队相互之间也要比较。

各个大学最容易接受的是体育特招生，而在体育（和一些其他项目）特长中，团队项目比个人项目更有用，因为团队项目特招生将决定学校派出比赛的代表队的整体水平，每一年都不能断档；而个人项目特招生今年招不到好的，还可以等明年。具体到体育项目，则美国全国大学体育联合会（NCAA）里的项目，比非NCAA的项目重要得多，球类项目又比非球类项目重要。NCAA会根据各大学各个项目的水平，把不同的大学放到第一组（相当于甲级）、第二组和第三组，如果某个大学的某个项目在第一组中，他们通常会设立这个项目的体育奖学金，至少也会在招生中给予在这个项目上有突出专长的学生以特殊照顾。每个大学都有自己的传统强项，比如杜克的篮球和（近两年兴起的）长曲棍球等，又如斯坦福的女子足球、约翰·霍普金斯和普林斯顿的长曲棍球，等等。因此，这些名校即使在招体育特招生时，一般也会优先照顾那些符合自己传统强项的特招生。值得一提的是常青藤8所大学的橄榄球项目，虽然这8所藤校玩橄榄球的历史很长（在19世纪和20世纪初，人们还不玩橄榄球，尤其是非洲裔运动员加入这个比赛前，它们得了不少冠军），但是如今它们的橄榄球水平变得很差了。美国大学中橄榄球玩得好的是几所大型公立大学，如阿拉巴马大学、佛罗里达大学、俄亥俄州立大学等。但是，这8所常青藤大学今天依然有自己的橄榄球传统，并且对橄榄球打得好的学生会特别照顾。除了球类项目外，美国大学还很看重一些奥运项目和自己的传统项目，比如斯坦福的游泳和高尔夫球等项目。每个大学的体育特招生人数是可以估算出来的。

如斯坦福大学，列入NCAA第一组里的项目非常多，体育特招生也很多，加上斯坦福整体招生人数少，因此体育特招生在斯坦福的学生中已占到不小的比例。

除了体育特长之外，各个大学对学生的特长也有自己的偏好，不过大致可以概括为这几个方面：文艺、创造力和领导力。在文艺方面，演奏和表演艺术（比如音乐、话剧，在美国统称为Performing Arts）特长比视觉艺术（绘画、摄影和雕塑，在美国统称为Visual Arts）特长重要，因为前者要代表学校出演，通常是集体活动，后者更多的是个人行为。在演奏艺术中，靠钢琴弹奏得好被录取的概率极低，除非是全国性比赛的前几名，因为钢琴弹奏得好的人有很多，而一个管弦乐团只需要一位钢琴手。相比之下，小提琴特长就显得重要多了，因为学校的管弦乐团需要多位小提琴手。对于视觉艺术来讲，虽然这些特招生会被放到一个特殊的队列中排队，但除非是在全国性比赛中获得过大奖，并且真正有艺术造诣，否则这样的特长对录取的帮助并不大，尤其是在耶鲁大学，其绘画和其他视觉艺术在全美排名第一，提交自己作品的学生很多都是将来有可能成为专职艺术家的，一般艺术特招生的作品水平无法和这些人相比，因此向耶鲁这类的大学提交艺术作品对录取帮助不大。一位哈佛毕业生说，他当年申请本科入学，几乎“横扫”了美国各个名校，唯独被耶鲁拒绝了，可能是自己提交的视觉艺术作品帮了倒忙。

一些注重工程能力的大学很看重学生的创造力特长，比如有位学生读中学时就创办了一家公司，虽然他的成绩单上有一大堆B，但还是被斯坦福录取了，但他很快又退学了。虽然他退学了，但斯坦福还是很希望能再录取这样的人。以前麻省理工比较看重英特尔中学生科技比赛（STS，即Student Talent Search）的获奖成绩，不过这些年它已经转向寻找能直接做产品的学生，比如在中学制作了一个APP且有100万活跃用户的那些年轻人。总的趋势是，即使是注重理工的大学，也已经越来越不看重各种课程和科技比赛的成绩，而更看重学生的实际动手能力。

一些偏文科、商科和法律的大学如哈佛，则十分看重学生的演讲特长，格外重视学生的领导能力。有些功利心切的亚裔家长为了包装自己的孩子，自己搞个俱乐部或基金会，一共才三五个人，让自己的孩子当leader这种“人造”的领导力是没有价值的，一来这种把戏很容易让人识破，二来有类似经历的人实在太多。真正能够在领导力上加分的，需要学生在中学的学生会担任过主席并且完成了一些足以引人瞩目的任务。当然有人会说，每个高中这样的人不就一两个么，要知道哈佛大学每年录取的学生只有2000名左右，他们来自1000多所高中，每个高中平均也就一两名学生有机会被哈佛录取，因此被哈佛录取可能比在高中当学生会主席还难。反过来，如果一名亚裔学生能在其他族裔占多数的美国中学里当上学生会主席，他/她也一定会被负责大学招生的老师另眼相看。

如果当不上高中学生会主席，能在演讲等方面体现出特长，也是非常抢眼的，毕竟美国的很多大学生将来是要当律师的，演讲或辩论特长带来的好口才自然是优秀律师所不可或缺的。当然，演讲或辩论特长也不能靠自己吹嘘，而需要申请者真正代表中学的演讲队或辩论队去参加比赛并且获得过好成绩。

除了这些能够概括的特长外，还有很多林林总总的其他特长。每个孩子都有自己的特点，因此也需要有自己的特长，而不是机械拷贝别人的特长。因为当一种特长被大部分申请者拥有时，它就已经不再特别。以前媒体有过报道，讲哈佛招收了一些（其实数量很少）热心做义工帮助穷困地区孩子的学生，于是近5年来华裔学生（中国的和美国的都有）到中国 and 亚洲其他国家贫困地区扶贫的孩子数量激增。事实证明这种功利性太强的做法是徒劳的。

美国私立名校在录取本科生时，并不是对申请人的特长进行加分，或者加权平均，而是根据自己大学的特点和传统，把每年的一两千名录取名额，分成了很多个小池子，比如需要50—100名体育特招生，20—30名音乐特招生，30—50名工程发明方面的特招生，100—300名领导力突出的特招生，等等。如果再考虑对某些家庭、对校友和教授子女的特殊照顾，一两千个名额便所剩无几了。对大部分亚裔学生来讲，能够挤进去的池子就是剩下的这一小部分。而这一小部分名额，也不完全是按照成绩和特长分配，还需要照顾所谓的少数族裔，因此大量成绩合格且有一定特长的亚裔学生就被拒之门外了。因此，就美国私立名校重视的学生特长而言，每个申请者最好能钩住大学的一个点。好几位在大学负责招生的老师在谈到申请者的特长时，都用了hook这个词（钩子的意思）来形容。也就是说，学生有某种特长，而大学正好需要这一特长，彼此钩住了，这样申请者就能跳上学校这条船。

有一次我和哈克学校（The Harker School）的校长尼克诺夫（Christopher Nicknoff）博士谈论对孩子的培养。尼克诺夫博士是美国最好的中小学校长之一，他在担任校长期间把只有十几年历史的哈克学校（该校小学和初中有上百年历史）变成了全美在学习成绩和其他诸多方面堪称最好的高中（没有之一）。尼克诺夫博士认为孩子首先需要成长为一个好孩子，并且把书读好（这一点大部分亚裔子女都能做到），然后需要在很多方面都得到发展，同时一定要有一项专长。我用一个比喻来形容他的观点：一个能上美国私立名校的高中生应该像一个圆规，既能画一个圆，表明他/她的发展是全面的，同时还要有一项突出的特

长，恰如圆规的尖，能够把纸戳穿，脱颖而出。

很多中国的家长问我，我们家孩子搞个什么特长将来到美国读大学可以加分。我总是告诉他们，首先，特长不是加分，因为美国大学的录取不是加权平均的结果，当然有特长是好事。其次，也是最根本的，特长应该是孩子的兴趣和爱好的自然延伸，课外活动的成绩应该是孩子自己用行动完善自身的过程和结果，而不是为了特长而特长。最后，任何兴趣爱好都应该有持久性，为了方便他人评估，应该有记录或成果可以描述，当学生把自己的特长写入申请材料时，需要讲清楚在从事这些活动的过程中有哪些真正的收获。

5 书面申请材料

一名高中生经过三年多的努力，准备升入自己心仪的大学。如同足球运动员费了很多劲将球带入了禁区，能否进球就看临门一脚了，而准备大学申请材料就是临门一脚。这一脚踢不好，所有的努力都将付之东流。

美国绝大部分私立大学都需要很多申请材料，为了简化申请过程，各大学约定，一些不需要重复填写的基本信息，只让申请人填写一次，然后各大学共享。这些基本信息包括：学生和家庭的的基本情况，以及一篇命题作文，由学生描述自己对未来的畅想。这些内容加在一起构成了“共同申请材料”（Common Application, 通常简称Common App）。在基本信息里，学生要提供GPA、成绩单、选修的AP课程和标准考试成绩，以及家庭情况、联系方式等。其中的命题作文每年或者每几年都在变，但中心思想都是要写自己对大学、对人生、对未来的认识。自2012年以来，命题作文的题目都是——

Some students have a background, identity, interest, or talent that is so meaningful they believe their application would be incomplete without it. If this sounds like you, then please share your story.

大意是让学生写影响了他迄今生活的一件事。

命题作文是申请材料中最重要的，也最有发挥余地，会送到学生所申请的所有大学里，并且作为各个大学了解学生个人主观想法最重要的材料。在申请材料中，那些客观的数据资料等是很难发挥的，但申请者

自己写的文章发挥余地可就大了。除了华盛顿大学，所有的美国顶级私立大学都要求申请者另写几篇作文或者回答一些问题，但是这都有严格的字数限制，均没有这篇长文的发挥余地大。虽然这篇命题作文是由申请者自己来写的（代笔会被视为作弊，后果很严重。代笔作文常常语气不对，不像孩子的心声，容易被识破），但是申请者在此之前应该与大学的升学顾问、家长，以及被自己心仪的大学录取的学长多做几次头脑风暴式的讨论。很多升学顾问讲，亚裔的孩子们第一次去和他们谈想法时，不仅思路杂乱无章，而且漏掉了不少自己的闪光之处。经过几次交流之后，他们的思路就变得清晰了，而且能够发现自己的独特之处。亚裔孩子常常不善于滔滔不绝地讲出自己的想法，尤其是在父母前面，因此学长或升学顾问也许更能够把他们的想法引导出来。在共同申请材料中，除了命题作文，还有一些可以自由发挥的地方，包括一些短文，以及对所获奖项的选择（如果获得的奖项太多）。

这里讲点题外话。有些国人在写论文时，生怕被别人看低了，喜欢谈一些看似大而全、水平高却非常空洞的内容。不知道申请美国大学的中国高中生们是否也会有这样的毛病。要是交出这样一份作文，可以很负责任地讲，我在这本书里讨论的十几所顶级私立大学，就都不用考虑了。事实上，讲清楚一件具体的小事要比空谈理想有意义得多。具体到上面这篇作文，鲁迅先生的名篇《一件小事》就是极好的范文。

各个大学所需的第二份共同申请材料是推荐信，目前要求有两封推荐信。美国的老师不可能像一些中国的大学教授那样，让被推荐人起草一封推荐信，自己只是签个名字，而是会比较客观地把被推荐人的优缺点全部写出来。我在约翰·霍普金斯大学帮助审理博士生申请材料时，读过很多美国大学教授给本科生们写的推荐信。首先，这些信都没有范文的风格和套路，很有针对性。其次，里面不完全是好话，比如会说学生主动性不够，沟通能力欠缺，等等。一般来讲，老师不会说学生不努力，成绩不好等，但是即使存在前面所说的问题，对录取都将十分不利。另外，即使老师不说学生的缺点，但若是对其优点的描述比较中性和客套，则在众多被力荐的申请者中，被推荐人就根本无法浮出水面了。

因此，选择两个合适的推荐人很重要，他们不仅应该与学生保持良好的关系，是学生成绩比较好的课程的任课老师（这样他们对学生的印象才会深），而且应该有意愿和能力写一封很好的推荐信。斯坦福大学的一位教授和我闲聊时提到，他推荐的几个学生都被哈佛录取了，这样

的教授应该是学生们要找的推荐人。学校的两个推荐人最好不要全都是数理化课程的老师，而要有一个人文课程（比如英文或历史）的老师，这样可以让大学更全面地了解学生。有的大学甚至要求其中一位推荐人必须是文科课程的老师，但不会有哪个大学会反过来要求至少有一位推荐人来自理科课程。由于全部申请工作都得在12年级上学期进行，也就是每年的9—12月。写推荐信的老师时间精力有限，能够写的推荐信一般不会超过20封，这对于私立中学还不算是一个大问题，因为私立中学师生比例较高。在公立高中就读的学生，则需要尽早和写推荐信的老师打好招呼，以免他已经承诺得太多，没有时间写了。

大学还会要求每个高中的升学顾问对申请者做一个全面的评述。通常一个高中的几十名甚至上百名学生只能摊上一位升学顾问，因此如何让升学顾问给自己写出比较详尽的评述，则需要高中生自己付出努力。高中生们平时就要注意给自己的升学顾问留下好印象，而每一次与升学顾问进行交流，都将是学生们展现自己的好机会。

上面这些共同申请材料是各大学都需要的，而美国的私立名校则还需要提供针对大学本身的补充材料，主要包括一些篇幅长短不一的作文和对一些问题的回答。让学生提供这些补充材料有两个好处。首先，是给学生一个全面展示自己的机会，既然一所大学决定不根据成绩来录取学生，那么就要给学生机会提供材料，否则已经变得有些随机的录取过程就会更加随机。像伯克利等州立大学以及华盛顿大学，基本上是按照成绩录取学生，因此也就没必要提供更多材料。（所有加州大学的分校会要求学生统一写一篇针对加州大学的作文，而后各个分校就不再有额外的要求了，申请其中的一所分校和申请全部9所分校，申请材料一模一样）。其次，是要让学校相信申请者和学校双方能相互“钩”上。每所私立名校都各有特点，有其独特的办学理念，申请者必须认可这些理念，否则会进一步降低本来就不高的录取可能性。每个私立名校的特定问题都不同，后面介绍各所大学时再谈这个具体问题。不过这里可以用一句话概括各个大学特定申请材料的重要性——前面提供的共同申请材料，或许能让一名高中生进入最后一轮的筛选，但是这些特定的申请材料则是最终进球的临门一脚。

那些有着音乐、表演和其他艺术特长的学生，还需要提供自己的作品。这些申请者因为需要提供的材料更多，并且在另外一个队列中，因此他们的申请截止日期通常会比其他申请者早一个月左右，艺术特招生们从暑假开始就要准备申请材料了。

第四节 申请过程

1 大学的选择

理论上，只要交得起报名费（一般是一所大学几十美元）就可以申请美国的大学，一名学生想申请多少所大学都可以，不过很多学校都要求提供一些独有的申请材料，主要是长长短短的作文，因此，一般来说，一名学生只有申请10—15所大学的精力。那么，如何挑选这10—15所大学就大有讲究了。

与国内高考时申请大学类似，在美国申请大学也要分档次，若10所大学志愿都报得太低，回头自己会后悔；若都报得太高，又可能竹篮打水一场空。一般学生们会根据自己了解到的不完备信息，找出十几所甚至更多自己比较向往的大学，这些学校便会成为他们的第一轮候选申请对象。有些学生（和家长）会去了解以往各个大学的本科生录取率，猜测被录取的可能性，但其实相当不靠谱。虽然哈佛大学的录取率是5%—6%左右，但并非报20所类似的大学就会被其中一所录取，因为被这些大学录取并非随机抽签的独立事件，而是相关的，哈佛没录取，可能说明学生存在什么不足，有可能其他学校也不予录取，更何况如我们前面所说，在哈佛5.6%的录取率中，有一半留给了提前申请的学生，与普通申请的学生可能无关（后者的录取率不到3%）。因此，在确定申请的学校之前，学生有必要和升学顾问详细聊聊自身情况，有经验的升学顾问（一些升学顾问甚至在大学的录取委员会工作过）会根据该中学前几年的录取情况，以及这个学生的具体情况，对学生想申请的大学做一番评估，把它们划分出5档：根本没戏（Unlikely）；可以试试（Reachable）；有可能（Possible）；很有可能（Probably）和很有戏（Likely）。有一点是可以肯定的：升学顾问绝对不会对学生讲哪个大学是铁板钉钉的，正如前面提到的，录取与否，随机性很大。对于根本没戏的那些大学，升学顾问会建议学生们不要花精力。比如一名来自普通高中、成绩中上等的学生，没什么家庭背景，也没什么特长，申请超级五强的大学就基本上没戏，因此没必要花精力去撞大运，省下时间和精力可以用心申请其他大学。一般来讲，学生可以在从Reachable到Likely的学校中各选择两到三所。选定后再有的放矢地准备申请材料了。

2 提前申请和正常申请

美国大学的录取分为提前申请和正常申请两种。提前申请又分为 Early Decision (简称ED) 和 Early Action (简称EA) 两种, 前一种(ED) 是绑定的协议, 意味着只要录取就必须接受, 同时撤回已向其他大学递交的申请材料。第二种 (EA) 是没有约束的, 被录取人可以不接受录取, 继续申请其他学校。从这两种提前申请来看, 似乎后者更有利, 但对于大部分申请者来讲则不然, 因为只有超级五强以及很难进的加州理工和芝加哥大学才没有录取约束。申请EA大学除了难度更大一些外, 大学需要考虑的另一个因素是, 收到了录取通知的学生未必会来, 因此这些大学提前录取的学生比例比正常录取高不了多少。而对于采纳ED方式的大学来讲, 因为录取了学生一定会来, 这样就可以保证大学的学生接受录取通知书的比例(这对大学的排名很重要), 因此它们ED的录取率会比正常的申请高很多。超级五强之所以敢给予申请者自由, 让他们去选择另一所大学, 多少有点皇帝女儿不愁嫁的牛气, 而其他私立名校则没有这么强大的底气。

无论是EA还是ED, 一名申请者都只能报一所, 只有一个例外, 那就是麻省理工、加州理工和芝加哥大学组成的一个三校联盟, 这三所大学相互承认, 也就是说申请者可以同时申请这三所大学并被提前录取。对于喜欢理工科的学生, 这或许是一个不错的选择。无论是报EA还是ED的学校, 都要非常慎重。如果选择的大学录取过难, 则浪费了一个机会。如果录取太容易且又是ED, 则可能会后悔没有机会申请其他的学校了。一般来讲, 如果申请者知道自己进入超级五强肯定没戏, 不如挑选自己最喜欢的大学, 用ED的方式提前录取, 这样录取希望可以增大两到三倍。而自认为有希望进超级五强的学生, 一般都不会去挑选一所ED的大学, 而是会从超级五强中挑选一所作为EA。对于EA大学的选择, 学生们常常又有两种策略。第一种是将自己最心仪的大学作为EA来选择, 这样做的好处是增加申请这所大学的成功机会。但是这样也有一个风险, 因为提前录取 (无论是EA还是ED) 的截止日期都是11月1日左右, 准备材料的时间未必充分, 而且也不知道作文写作的风格和口气有无问题, 有可能自己想得很好, 但是内容完全不对路。因此, 有人会将自己的二选、三选, 或者超级五强中相对容易录取的一所作为EA的选择。如果被录取, 说明材料准备的对路子, 而且有了颗定心丸。如果没有被录取, 也没有关系, 因为可以重新准备自己最心仪的大学的申请材料, 第一次的EA算是一次试验。

提前录取的结果一般会在圣诞节前通知, 各个大学前后会相差一两天。而正常申请的截止日期一般是年底, 因此如果提前申请未被录取,

在此期间还有可能可以进一步修改和完善申请材料。但是，除非有特别的理由，否则随意改动申请材料，尤其是重新写作文，其实风险还是挺大的，毕竟早期的写作想法可能是从暑假就开始酝酿，而想改动的念头只是从圣诞节到年底这一周左右的时间琢磨出来的。从理论上讲每个申请者都可以修改两次申请材料，比如提前录取的申请材料交上去之后，把共同申请材料（**Common Application**）里的作文做一次有针对性的修改，提交给相应的四五所大学，然后再有针对性地修改一次，提交给余下的四五所大学。不过这样太随意地修改效果好不好，不得而知。因此，大部分人实际上只是微调完善而已。

收到学生的申请材料之后，很多私立名校都会安排校友对部分（或全部）申请者进行一次面试。虽然所有名校都说面试不会影响录取结果，只是收集一些额外信息，但这个说法是不符合基本逻辑的，否则就不需要这次面试了。面试其实是给了申请者一个推销自己的机会，但是大部分学生（尤其是华裔学生）常常会因不善表达而白白浪费了面试的机会。当然，这也不能怪孩子们，因为许多来自东亚的成年人也都不善于表达。相比之下，同是亚裔的印度人则更善于自我推销。

做好上述准备工作之后，学生们就应该开始放松心情，不要再想申请大学的问题了。正常申请的结果一般会在3月底到4月初揭晓，但在此之前部分大学会以某种方式给出录取结果。

3放榜和接受录取通知书

第一种方式是发出非正式的录取通知，即**Likely Letter**。由于超级五强属于EA,录取后并没有必须去读的约束，因此它们之间为了好学生互相挖角。所采用的办法，是在2月份给经由普通路径申请该校但十分优秀的学生发出一封信，表示他们已经被考虑录取，尽管放心。EA大学发出这样的信的目的，是让那些优秀学生提前关注该校，并且尽可能地对该校做一番研究。由于正常录取是3月底发录取通知书，而学生决定接受与否的截止日期是5月1日，因此很多人不愿意在一个月內做决定，而是倾向于选择更早收到录取通知的EA大学。为了给优秀学生更多的考虑时间，耶鲁、普林斯顿和斯坦福等大学会在2月份给少数学生（通常在100人左右）发出非正式的录取承诺信。虽然这封信不具有法律效力，但是迄今为止还没有听说过哪个学校说话不算数。

第二种方式是伯克利采用的，即针对少数学生（大约700人）发出他们已入围董事会（**Regent**）奖学金决赛的信函。在信函中，伯克利会

告诉这些学生，说他们已自动被伯克利录取。Regent相当于私立大学的Trustee,它的奖学金是伯克利的最高奖，最终会有一半学生（350名左右）获得这种奖学金（伯克利一年录取近万名学生）。这些受到邀请的学生会被请来伯克利做一次面试，面试通过者即可获得此奖。为了吸引各地的学生，伯克利会给不在当地的学生支付差旅费。

第三种方式是麻省理工特有的：抢先发布录取消息。麻省理工总是在3月14日一"圆周率日"放榜，以显示它对科学的热爱。2015年，麻省理工在3月14日上午9点26分发布录取信息，这样正好凑上3.1415926⁷⁶，而在其他年份则是在下午15点9分26秒发布。

据非权威调查统计，在两所学校条件差不多的情况下，申请者会优先选择先给他/她发录取通知书的那所大学。

大部分私立大学都会在3月的最后一周到4月1日之间发录取通知，这时学生们会既兴奋又紧张，每年都是几家欢喜几家愁。不过，我倒觉得到了这个时候就不必太在意录取结果了。一来在意也没什么用，二来人的品德和能力并不会因为录取结果的好坏而有所变化。对于能进入心仪大学的人来讲，他们在人生的长跑中又领先了一次，但这远不是长跑的终点。而对于那些没有达成心愿的人来讲，不过是少了一次机会，但并非失去了所有的机会。因此，录取上失意的年轻人大可抱着"明朝太阳照样升起"的心态，从看似不理想的结果中反思检讨：或许是自己长期以来成长过程中存在的缺陷造成的，或许是准备申请材料时临门一脚没有踢好，也可能只是运气不佳。如果是因为自身存在明显不足或最后半年没有花够功夫而没能进入理想的大学，那么经过反思，这样的年轻人会明白种瓜得瓜，种豆得豆的道理，也会明白人在年轻时受一点挫折，或许是好事。如果主要是运气不佳，则年轻人这时通常会为此而懊恼，因为他们付出了却没有得到应有的收获。对于为运气而烦恼的年轻人，我倒觉得他们不妨读一读英国历史上曾经打败拿破仑的铁公爵惠灵顿的故事。惠灵顿既不善于在战场上临场发挥，运气也不太好，他知道自己的弱点，并且相信命运（而不是抱怨运气不好），因此他每次都尽自己最大努力在战前做好每一个细节。最终，在滑铁卢战役中，命运的天平倒向了他。

拿到好几封录取通知书的学生，接下来需要决定去哪一所大学了。尽管很多优秀的学生为了验证自己的水平，申报了很多大学（这么做对自己的同学其实是一种不友善⁷⁷），手里攥了一大把录取通知书，但最终他们需要选定一所大学，放弃其他顶级大学，这也是一个让人心生遗憾的过程。由于并非每个被录取的学生都会来就读，所以大学首先都会多发一定比例的录取通知书，比如一个大学预计

招收2000名学生，根据往年的经验，Offer的接受率是80%，因此会发出2500份录取通知。在决定去哪一所大学就读时，学生，而不是学校，第一次也是唯一的一次在申请的过程中掌握了主动权。现在，各个大学要想尽办法来吸引学生了。有些大学对学生非常热情，比如普林斯顿大学、耶鲁大学、麻省理工学院和华盛顿大学（它甚至会支付学生来学校考察的差旅和住宿费），有些则不然。不过，各个大学都会在4月份的某个周末热情接待这些未来的新生，不仅向他们介绍学校，而且还会让他们体验课堂和宿舍。而在一年前，这些高中生在选择大学时可能也会去参观学校，但那时受到的礼遇远非这次能比。各个大学都希望那些拿了一堆录取通知书的学生选择自己，这样它们既能招到最好的学生，又能因为Offer接受率（Yield Rate）高而在大学排名中靠前。历史上哈佛的录取接受率是最高的，接下来是斯坦福⁷⁸，而超级五强中的另3所则紧随其后。

第六章美国私立名校的申请和录取III 201如果某所大学很不幸，录取的学生大部分（或比他们想象的更多）都没有接受Offer，就将面临着今年招不满的局面。为了弥补这种情况导致的生源不足，大学会将未被录取但看上去还不错的学生放在候补队列中（并且会通知这些学生，告知他们被列入候补队列），然后从候补队列中进行挑选，补发通知书。候补队列是一个很大的池子，学生排名不分先后。对于进入候补队列的学生，我有一个忠告，即不要对从这个队列中获得录取机会抱太大希望。候补队列中每年被递补进去的人数非常有限，一般比例也不过是2%—3%左右；而当这所学校当年的录取接受率很高时，候补队列会自动删除，学校对此不再做任何考虑，比如2012年和2015年的斯坦福大学便是如此。因此，被列入候补队列里的申请者，命运不再取决于自己。对候补队列尚存希望的学生还需要明白的一点是，递补的原则并非对所有在名单上的人重新排队，而是按需递补。比如学校为乐队特招了一名小提琴手，如果这个人没有来，那么就从候补队列中递补一名小提琴手，而其他不论有多优秀，均与这个名额无关。

然而，如果一所大学的录取接受率太高，看起来虽然是好事，但也会带来许多麻烦。首先会面临着新生无处可住的烦恼。2011年，约翰·霍普金斯大学的录取接受率太高，学校不得不租下附近的酒店，将其改成宿舍。2015年斯坦福大学则因为录取接受率过高，不得不让一些老生住到校外去，给新生腾出宿舍。除了住宿，教室和餐厅也都会出现人满为患的问题。因此，大学希望最终入学的学生人数在它能够安排生活和教学的范围内。

如前所述，一般美国的大学都要求学生要在5月1日前决定是否接受录取，大部分大学会要求学生缴纳一定的学费押金。如果某个学生因为被另一所大学从候补队列中录取了，决定不去已接受录取的大学，那么他可以通知这所大学自己不去就读了，押金当然也就拿不回来了。因此，不推荐答应了又反悔的做法，这么做既有损信誉，还折了钱财，除非两所大学之间相差太远。

正式接受一所大学的录取通知后，学生就需要开始考虑住宿、选课等实际问题。如果在5月1日之前还对某所大学的候补队列抱有一丝幻想（这真的多半只是幻想），那么此刻则需要安下心来开始规划新的生活了。

第五节 亚裔学生和家所能做的努力

近年来，每年都有大量成绩优秀的亚裔学生难以进入美国的一流大学。前面介绍了其中的一个原因，即大学招生的不公平性，改变这种不公平需要全体亚裔的长期努力，不是短时间就能见效。然而，亚裔学生还有很多地方可以改进，以增加他们进入美国一流大学的可能性。

首先，亚裔学生需要从单纯追求工程和医科等专业，转变成对各种专业都抱有兴趣。在美国，学习工程、医学和法学的确挣钱比较快，工作比较稳定，而学习文科类、艺术类课程，则找工作往往比较困难，更不要说是挣大钱了。亚裔学生（和家长）常常急功近利，都一窝蜂挤到那些容易找工作、挣钱又多的专业里去，因此在大学的工学院、医学院的预科及法学院的预科，还有商学院里，可以说挤满了亚裔学生。即使在工学院内部，像化学工程、机械工程这些不是很热门的专业，亚裔学生也几乎都不屑一顾。但是另一方面，虽然美国的大部分大学都不限制专业选择，但也毕竟不能让学生们都挤到少数几个专业里去，否则，这些专业会因为学生太多而无法提供足够的资源，而另一些专业则因此而没有足够的生源，所以大学在招生时必须做一点专业上的平衡。如果我

们把一所综合大学的专业分布看成是360度全方位的，则亚裔学生常常都挤在90度，或者只有30度的专业范围里，如此一来，无疑增加了被录取的难度。

为什么美国的这些私立名校需要让自己的学生专业平衡，除了我们前面讲到的通才教育的必要性外，也因为这些顶级大学的存在，是为了培养各个领域的精英，而不是培养一个个高收入的从业者。我们不妨看看下面这张图。

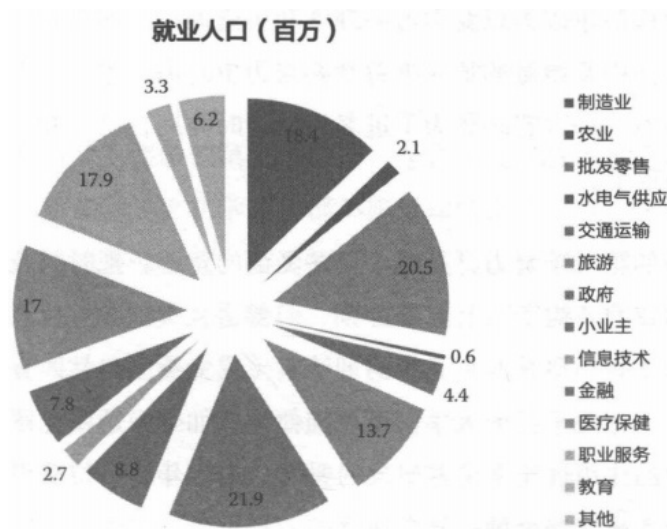


图6.2 美国各行各业的就业人数（2012年）

图6.2显示的是2012年美国各行各业的就业人口，总数为1.45亿，其中亚洲人喜欢从事的行业为信息技术、金融、医疗保健和教育（大学教授、中学老师），而这只占美国就业人口的1/3弱。如果一所大学的目标是培养全社会各行各业的领袖，那么就不能光培养学习工程、医学、法学和商学的人，而要想办法让自己所培养的学生将来能覆盖上面这张图的各个方向。美国的政治领袖与中国的不同，他们大部分本科是文科出身。美国历任总统除了里根是学习电机工程的，杰弗逊可以算是科学家，剩下的总统本科都是学文科的，可见那些亚裔看不上的专业对美国社会的重要性。我曾经向斯坦福大学的一位教授讨教进入斯坦福是否有些技巧。他给出了两个观点，第一，录取在很大程度上看运气；第二，如果明确表示愿意学习一些冷门专业（申请斯坦福并不需要指明专业），比如心理学、历史，则录取可能相对容易一些，等进了大学再换专业。

但是，因为学生的录取材料是一个完整的包（Package），如果在高

中阶段都是按照将来进入大学后就读计算机专业而准备的，不可能到了申请阶段简单改为想要学习心理学和历史即可。如果对历史感兴趣，则从高中开始做的很多准备都要与历史有关，才会让大学感到可信。当然，是否有必要为了进名校而暂时委屈自己，就需要每个人自行决定了。

亚裔学生能够做的第二项努力，是减少一些无谓的竞赛，把时间花在寻找自己和学校的“钩子”上。10年前，只要进入美国数理化、计算机、信息和生物等奥林匹克竞赛的训练营（成为美国奥林匹克代表队的前一步），几乎任何大学都可以随便挑。如今，这些比赛的成绩对于录取的作用远比申请者想象的要低。2015年，一位获得国际奥林匹克计算机竞赛金牌、品学兼优的亚裔学生，未能进入斯坦福大学，而这在过去是不可想象的。以前，至少麻省理工学院还是很看重这些比赛成绩的，但是如今一个用户数超过百万的APP，却要比竞赛成绩更容易受到麻省理工的青睐。虽然很多有识之士指出，当下很多名牌私立大学过少地考虑学习成绩的因素对美国的社会发展不利，并且呼吁改变这种现状，但是这种状况不可能在短时间里改变。因此，高中生们应该主动适当调整时间分配，不要再花时间提高已经很高的学习成绩了。很多与学业有关的比赛，比如各科的奥林匹克竞赛，难度非常大，除了个别很有天赋的学生外，其他人要想取得好成绩，得花大量时间参加课外辅导。在加州等亚裔聚集的地方，一些有经验的老师确实能够通过高强度训练，让优秀学生进入这些竞赛的半决赛、决赛甚至是进入美国队，但这是以付出大量时间为代价的。相比其他族裔的学生，亚裔学生的学业成绩已经足够好了，成绩单再漂亮一点点，对大学录取已经影响不大，需要强化的是能够把自己的经历编写成一个完整的故事来打动大学招生人员。与其花时间去参加那些得不偿失的竞赛，不如通过各种活动塑造自己的独特形象，以便从众多申请者中脱颖而出。如果有时间却找不到合适的事情做（这种情况并不多见，因为大部分高中生都是时间不够用），不如干脆花功夫训练好自己的面试能力，至少一个好的面试结果会实实在在地为录取加分。

亚裔学生要做的第三项努力，是在学校和各种场合勇于表现自己。正如亚裔学生在学业上都不愿意输给别人一样，这种精神也应该用在各种其他场合。在学校里，应该积极参与甚至组织各种活动，竞选各种职位。这些能力一旦培养成，即使没有直接帮助自己进入某所大学，也会受用终生。亚裔学生（尤其是印度裔学生）常常在分数上争强好胜，甚至会为了半分去找老师，如果一门课得了B就会很难过。但是如果

担任学校某个球队的队长或者学生会主席，大部分亚裔会觉得反正这个职位就一两个人，我当不上很正常。这种心态不是一个未来领袖的心态，也不符合美国一流大学培养学生的标准。

最后，也是亚裔校友和亚裔家长们需要做的最重要的努力，是积极参与大学的各种活动，帮助大学与各地的工业界及政府进行合作，积极为大学捐款。这种努力在短期内不一定能够见效，但是长期一定会见效。如果亚裔的校友和家长们再不从全方位参与大学的建设，而仅仅把精力盯在自己孩子的成绩单上，把钱花在自己孩子的辅导课上，那么自己孩子的成绩再好，也难以进入美国一流大学。我想告诉那些想让孩子接受美国最好的高等教育的中国同胞，与其将钱花在购买豪宅、高尔夫球场和酒庄及一些奢侈品上，不如把钱捐给一些大学，在帮助大学搞好科研的同时，也影响大学招生政策的制定。只有当大量的亚裔都能进入到美国私立名校，并且日后成为美国各个领域（而不仅仅是工程和医学等少数几个领域）的精英和领袖之后，才能影响美国的政策和价值观。半个多世纪前，犹太人开始这样做，如今他们的后裔开始收获父辈们辛勤播种耕耘后的果实。如果亚裔今天也开始付出这样的努力，那么下一代亚裔在申请美国一流大学上就会比现在容易得多。

中国企业家潘石屹和张欣夫妇为哈佛大学和耶鲁大学捐款，专门帮助解决来自中国大陆的学生的奖学金问题，这对于这两所学校多招收中国大陆的学生将会有很大的帮助。很多人不理解潘石屹和张欣的善举，认为他们应该先捐给中国的大学，而不是并不缺钱的哈佛和耶鲁。但是这些人不知道，潘石屹张欣夫妇捐出的几千万美元，对提高全世界华裔的地位，对影响美国高等教育，为整个华裔群体提供更公平的教育机会的作用非常大，由此所形成的对美国社会的影响力，也远比在《纽约时报》或时代广场花几千万美元做广告，或在美国花几百亿美元购买房屋要大得多。

结束语

美国私立名校的申请过程相当复杂，甚至到了谁也说不清道不明的地步，而每个大学又有着各自不同的特点，因此一名高中生很难做到既按照自己的特长发展，又能够兼顾所有一流大学的喜好，这使得进入这些大学变得难上加难。但是，对学生学业的基本要求，对学生全面发展的要求，以及对学生的特长的要求，则是大部分美国私立名校的共同特点。尽管这些私立名校的录取并不公平，但是每年依然有不少没有任何

背景的优秀学生能够进入这些大学学习。因此，一方面高中生和家长要了解进入美国私立名校的难度，不要单指望功课好就能被这些大学录取，另一方面又要针对这些大学的特点，从高中阶段便开始积极做准备，要相信一名品学兼优的学生，加上精心的准备，总会有机会得到一流大学的认可。同时，学生和家长们也需要保持"尽人事，听天命"的心态，能进入一流大学学习固然可喜，而在申请一流大学时遇到一点挫折，也未尝不是一种历练。

参考文献

- 1.Ron Unz.美国任人唯贤的神话——常青藤的录取有多么腐败.
<http://www.theamericanconservativexom/articles/the-myth-of-american-neritocracy/>, 2012.
- 2.[美] 蔡美儿.虎妈战歌.张新华, 译.中信出版社, 2011.
- 3.[美]丹尼尔·金.大学潜规则：谁能优先进入美国顶尖大学.张丽华, 张驰, 译.商务印书馆, 2013.
- 4.Thomas L Espenshade'Alexandria Walton Radford.不再隔离，却不平等(No Longer Separate, Not Yet Equal: Race and Class in Elite College Admission and Campus Life) .Princeton University Press, 2009.
- 5.Michele A. Hernandez.A是为了录取(A Is for Admission.- The Insider's Guide to Getting into the ivy League and Other Top Colleges) .Grand Central Publishing; Rev Upd edition, 2009.
- 6.Staff of the Harvard Crimson.他们怎么进哈佛的（How They Got into Harvard: 50 Successful Applicants Share 8 Key Strategies for Getting into the College of Your Choice ） St. Martin's Griffin, 2005.
- 7.Dan A. Oren.加入俱乐部：犹太人和耶鲁的历史（Joining the Club: A History of Jews and Yale ） .Yale University Press, 1986.
- 8.Chuck Hughes.进藤校的真实原因（What It Really Takes to Get Into Ivy League and Other Highly Selective Colleges ） .McGraw-Hill Education , 2003.

第七章田园诗般的常青藤大学

普林斯顿大学和耶鲁大学

无论在美国还是在中国，一提到美国的好大学，人们常常会说到常青藤联盟（Ivy League）这个词，它有时也被简称为藤校。常青藤联盟包括哈佛大学、耶鲁大学、普林斯顿大学、哥伦比亚大学、宾夕法尼亚大学、康奈尔大学、达特茅斯学院和布朗大学共8所学校。和美国的各种大学联盟一样，常青藤联盟原本是一个体育联盟，即50年代成立全国大学生体育协会NCAA时，美国东北部一些原本相互间经常进行体育比赛的大学组成的一个联盟。由于这8所大学都是美国一等一的好大学，而且除了康奈尔以外的7所大学都是美国建国前成立的老牌大学，因此人们早就忘记了常青藤作为体育联盟的属性，而把它看成是美国名校的专属称呼。

当然，就如同人的五个指头不一样长，常青藤联盟的8所大学，其水平也是高低不一。再加上它们各自有着非常突出的特点，因此不能把对一个学校的理解套到另一个学校上去。8所学校中，最出名的是哈佛、耶鲁和普林斯顿这3所，有人把它们称作HYP,或者"Big Three",中国的家长喜欢称它们为"大藤"，另外5所大学有时被称为"Lesser Five", 对应地被称为"小藤"。如果谁家的孩子被大藤录取为本科生，在众人眼里会是很了不起的事情。

常青藤的声誉实际上是靠大藤的3所大学在维持，在小藤中，哥伦比亚大学和宾夕法尼亚大学也非常好，并且有着非常鲜明的特点和很强的专业，可以说不仅没有辱没常青藤的声望，而且给理想主义色彩浓厚的常青藤赋予了务实的特点。而剩下来的3所大学（达特茅斯、布朗和康奈尔），虽然也都是一流大学，但是坦率地讲，它们与大藤的差距还是明显的，它们从常青藤沾的光，比它们对常青藤的贡献要多得多。

在美国，还有一些不在常青藤联盟里，但是质量与藤校相比毫不逊色的大学，比如斯坦福大学、麻省理工学院、加州理工学院、芝加哥大学、杜克大学和约翰霍·普金斯大学（近年来甚至地处圣路易斯的华盛顿大学¹也可以进入这个行列），它们常常被不正规地称为常青藤+的学校，甚至连英国的牛津和剑桥也被这么称呼过。但是这些大学谁都不愿意用常青藤+来描述自己，因为在它们看来，它们在很多方面都比常青藤大学要好很多。因此，千万不要在这些大学的师生和校友面前提"常

青藤+"这个词。

在美国，人们把大藤3所大学的首字母HYP（哈佛、耶鲁和普林斯顿）与麻省理工和斯坦福的首字母MS放在一起，构成了一个新的词HYPMS,代表这5所超一流的大学，它们也被称为超级5强。比如一些学生之间会这样开玩笑：

-Hey, what schools are you applying to?(嗨，你打算申请哪些学校？)

-Obviously HYPMS, and probably some public schools I might actually have a shot

at.(当然是超级5强，也许还有一些我有把握的公立学校。)

1

美国的两所华盛顿大学(圣路易斯和西雅图)的详细介绍，参见：
<http://blog.sciencenet.cn/blog-563591-655048.html>

其实他真正有把握的是那些公立学校，而超级5强只是说着玩玩而已。

常青藤8所大学各具特点，而且除了康奈尔之外都非常看重自己悠久而独特的历史，因此，在申请这些大学时，要注意将学生的特点与学校的特点相匹配，这对未来学生在大学里的学习和生活十分重要，切莫只是看它们名气大就要挤进去。

梦华根据她的喜好，先筛选掉3所（即地点太偏的康奈尔、研究水准相对较弱的布朗和达特茅斯），然后我们利用2014年一周春假的时间，陪着她参观了剩下的5所常青藤大学，以及波士顿地区的麻省理工学院和卫斯理学院。

为了便于对比常青藤各大学的特点，我将这5所藤校按照它们的共性分为上中下三章介绍（而不是按照我们的行程路线来一一讲述）。在这一章我们首先介绍普林斯顿大学和耶鲁大学。至于为什么这样分类，相信大家读完这一章就明白了。

第一节 普林斯顿大学

1 乡村里的名校

普林斯顿是我们那次旅行的第二站。从费城出发往北，到这里大约是一个多小时的车程。普林斯顿是新泽西州的一个小镇，有铁路和州内高速公路经过，交通比较便利。普林斯顿校园的特点很像剑桥——整个小镇主要就是普林斯顿大学一家独大，剩下的除了居民，就是些小饭馆小商店等服务性机构了。不过，在普林斯顿小镇周围半径10英里范围内有不少公司，可以说以普林斯顿大学为中心，有一个规模不算很小的科技园，这里既包括大公司的分部，比如辉瑞制药公司、西门子公司在美国的医疗仪器研发中心和飞利浦公司在北美的研发分部，也包括一些小公司。如果以科技园为中心，开车一小时，可以到达很多大公司和研究中心，其中包括著名的贝尔实验室、AT&T香农实验室、默克制药公司，等等。如果再往远开车或者坐火车走上3个小时，便可以抵达纽约或者华盛顿，因此在

第七章田园诗般的常青藤大学III 211 普林斯顿上学，将来在附近找工作相对比较容易。

我们到达普林斯顿是下午两点左右。在酒店放下行李，稍事休息，

我们就去赶赴学校下午3点开始的参观。普林斯顿的校园里除了摆渡车外，是看不到汽车的，因此所有的参观者都要把车停在校园周边的停车场（普林斯顿停车是免费的，不像斯坦福或者耶鲁，停车要收费）内，然后在那里坐上校园的摆渡车，去往学校的招生办公室。

普林斯顿的校园规模中等，占地500英亩（大约相当于中国的3000亩），坐摆渡车到校园中心不过三五分钟。普林斯顿的校园被称为美国3个最美丽的校园之一，另外两个是斯坦福大学和康奈尔大学。从摆渡车向外望去，路两旁是一栋栋有着上百年历史的老建筑，古色古香。整个校园安宁静谧，虽然地处美国东北部工业集中的地区，然而普林斯顿校园却完全像是一个远离红尘喧嚣的世外桃源。大学的招生办公室设在校园北部一个两层的罗马式建筑中，上到二楼来，会看到招生办公室，这是个面积不小的会客厅，内部装饰古色古香，传统的痕迹处处可见，仿佛特意要告诉每一个人，这是一所历史悠久的大学。

招生办公室里的接待人员每天专门负责接待来参观的高中生和他们的家长。参观者可以向他们询问各种有关招生的问题，不过获得的答案通常不会比在普林斯顿官方网站上能找到的更多。如果想参加正式的参观活动，需要在招生办公室登记。这样，招生办公室就不仅可以了解到

当天的人数，而且可以根据这些学生的信息做一些统计，以便学校对外做招生广告。说到这里，读者可能会问，难道像普林斯顿这么有名的大学还要做广告？是的，它不仅希望好学生都来申请，也希望那些毫无录取希望的学生来申请，因为这样可以将其录取率拉得特别低，让录取显得十分困难，这样，它在大学中的排名便会靠前。

我们去的这一天因为下雨，而且天气较冷（虽然已经是4月份了，这里的树梢却还是光秃秃的），所以下午参观的人并不多，一共只有30多名高中生。据说天气好的时候，来参观的高中生每半天都多达上百名。当天带领大家参观校园的是普林斯顿的两名本科学生——政治学专业的三年级男生史蒂文（Steven）和生物学专业的四年级女生茜茜莉亚（Cecilia）。我们随机地选择了跟随史蒂文参观。

史蒂文显然受到过很好的训练，深谙应该如何带着初次来访的学生和家长参观。他没有浪费一分钟，在参观校园的路上他一直是倒着走，一面走一面给大家讲解，并且回答大家的问题。（我瞟了茜茜莉亚一眼，注意到她介绍的方式与史蒂文一模一样）。在回答问题时，史蒂文做得非常专业，比如他总是先大声给大家重复一遍问题，然后再回答，显然是经过了专门的训练。后来我们参观其他大学时，那些领着我们去参观的学生都做不到这一点。我平时考察人和事情有一个习惯，就是会去注意那些看似不起眼的细节。从史蒂文做事的细节可以看出，普林斯顿大学对人的培养可以用“有祗有眼”和“规规矩矩”两个词来形容。

2 住宿学院制

关于普林斯顿大学，史蒂文首先介绍了其住宿学院制（Residential College）。我们在前面介绍剑桥和牛津时介绍了英国的构成学院体制。普林斯顿的住宿学院制与剑桥牛津有很大的相似性，但也略有不同。

普林斯顿大学的本科学生分别住在6所住宿学院中的一所里，这6所住宿学院是洛克菲勒（Rockefeller, 俗称Rocky）学院、巴特勒（Bulter）学院、马修（Mathey）学院、威尔逊（Wilson）学院和福布斯（Forbes）学院。每个学院的历史和风格都有较大的差别。

威尔逊学院是普林斯顿大学最早的住宿学院，它成立于1957年。当时，一些志同道合的学生为了身体力行他们的前任校长（也曾经是美国总统）伍德·威尔逊所倡导的读书、生活与社会相结合的原则，自愿组合在一起，几年后加入这个团体的学生越来越多。不过当时这种结合还

比较松散，因为这些学生还是分散在各个宿舍楼里。到了 1960年，正好普林斯顿大学盖好了一批新宿舍，这些学生便按照牛津和剑桥构成学院的方式管理这些宿舍，并且以威尔逊的名字命名了这第一所住宿学院。由此可以看出，普林斯顿等美国大学的寄宿学院与牛津、剑桥的构成学院在起源上是不同的，前者是学生的自愿组合，后者是由教授学生团体演变而来。由于起源不同，加上英美两国高等教育体系和理念上的差异，演化到今天，这两种学院制已经有了很大的区别。当然，它们也必然有很多相似之处，后面我们会在具体介绍普林斯顿的住宿学院时予以对比。

史蒂文所在的洛克菲勒学院是6个住宿学院中最大的一个，它建于1982年，那是整个普林斯顿大学将过去一栋栋孤立的宿舍变成内部紧耦合的学院的时代，普林斯顿大学的6个学院有5个都是在那时成立的。与威尔逊学院是先有学生社区和团体，然后才有落脚的房子不同，洛克菲勒学院是先有房子，后有学院。这个学院的主要建筑，包括宿舍、饭厅、电影院、图书馆和自习室，至今都已有上百年的历史，只是原先在管理上相当松散，并非一个内在的整体。从洛克菲勒学院的名字，大家便能猜到它一定与洛克菲勒家族有关，具体来讲，是与约翰·洛克菲勒三世以及他弟弟劳伦斯·洛克菲勒兄弟有关。这位约翰·洛克菲勒是人们常提到的石油大王约翰·洛克菲勒（一世）的长孙。作为长孙，他扮演了这个大家族家长的角色。约翰·洛克菲勒三世一辈子都在打点洛克菲勒基金会的财富，除此之外没有做什么事情。美国上世纪六七十年代的政治家、后来的副总统纳尔逊·洛克菲勒是他的弟弟。约翰·洛克菲勒三世自己是普林斯顿大学的校友，后来还担任过校董。1982年普林斯顿大学建立这个学院时，他的另一个弟弟劳伦斯·洛克菲勒（Laurance S. Rockefeller,也是普林斯顿的校友和校董）捐赠了 500万美元，获得了学院的冠名权，以纪念他的哥哥，因此学院是以哥哥的名字而不是他自己的名字命名的。后来，劳伦斯·洛克菲勒又向学院捐了150万美元以帮助学院的运作。劳伦斯·洛克菲勒一辈子也没有做什么事情，但是他在美国却颇有点小名气，以对灵魂和UFO等稀奇古怪的事情感兴趣而出名。

言归正传，让我们回到普林斯顿学院制的话题。该校的6所学院又分为四年制和两年制的两种，每种学制各3所。四年制的学院顾名思义，里面包括一到四年级的学生；而两年制的学院里则只有低年级（一、二年级）的学生。在三年级之后，学生既可以选择继续住在原先的住宿学院中，也可以申请转到另一所住宿学院去，或者干脆自己住在学校的其他宿舍里。大约有一小半高年级学生会选择留在住宿学院中。

为了维系那些选择自己单独住宿的学生与同一个学院的同学们的关系（这一点在普林斯顿很重要），大学将两年制学院和四年制学院两两配对，比如洛克菲勒学院（两年制）和马修学院（四年制）是姊妹学院。洛克菲勒学院的学生在二年级以后就离开了该学院，他们中的一部分人会转到马修学院，另一部分不想再住在寄宿学院的人，会自己在学校里找宿舍，但是他们还可以参加马修学院的活动，因为他们很多洛克菲勒学院的伙伴们在马修学院里。事实上，在学院里建立起的同学之间的友谊会让大部分校友受用一辈子。一位普林斯顿学生的家长和我讲，她女儿毕业后去了华尔街，一直得到校友们的关照，而这正是普林斯顿大学所希望的。

普林斯顿的住宿学院里，各种设施一应俱全。原则上一名学生除了去教室上课外，不离开学院也可以好好生活一学期，从这一点上来讲，它们和剑桥、牛津的构成学院很相似。洛克菲勒学院是我们进去参观的唯一一所学院。史蒂文把我们带到了里面的公共大厅(Common Room)，这间大厅能容纳五六百人，可以和很多欧洲城堡内装饰豪华的大厅相媲美。平时大家可以在里面看看书，聊聊天，做点吃的喝的，有时候可以在这里举办一场非正式的音乐表演，或者正式的酒会、舞会，等等。作为学院最大的聚会场所，如果学院要向学生们发布信息，或者做一些宣传，这里是最好的地方。我们在牛津和剑桥的学院里也能见到这么大的公共大厅，但是在麻省理工学院、斯坦福大学或者约翰·霍普金斯大学的宿舍里，见不到这么大的学生公共空间。

普林斯顿各所学院的宿舍，从外观上看很像欧洲的古堡，还真有点剑桥和牛津的味道，但是这两种学院其实有着很大的区别，前者无论在财务还是管理上，都不像后者那么独立。在入校前，普林斯顿会为每一位新生选择一所住宿学院，不会出现剑桥和牛津那种学生被大学录取了，但却没有一个学院愿意接受的情况。至于一名新生具体进入哪一所学院，基本上是随机而定，学生自己没法选择，但是学生可以决定自己住什么样的房间，比如是希望单独住，或是希望有较多的室友，学院都会尽量满足。史蒂文并没有带我们进到某一间宿舍去参观，原因是“古堡”里的每一间宿舍从大小到布局都不具有可比性，最小的单元只能住一个人，最大的则是上下两层的小楼，有很多卧室，可以住11个人。即使今天你参观了一个样板宿舍，但等到入学前申请时，这类宿舍却可能没有空位。

如果一名新生入学后选择和同学同住，那么他/她的室友将会由学

院根据学生特长互补性原则安排入住。比如学院会把一名有数学特长的学生、一名有音乐特长的学生和一名有表演特长的学生安排在同宿舍里，但是绝不会把三名具有数学特长的学生安排住在一起。让年轻人相互取长补短，是普林斯顿学院制的精髓。在普林斯顿，虽然学院制似乎不及剑桥和牛津实行的那么彻底，但是在融合不同学科、不同兴趣的学生方面，它做得比那两所英国名校更好些——后者常常还是同一个专业的学生最终凑到了一起。一年以后，普林斯顿的学生们可以自己选择同屋的人，不过一般都是在同年级的人之间搭配，很少有跨年级的学生成为室友的。

由于普林斯顿是人数规模不大的大学，又采用了学院制，学生们生活和学习都在一起，因此彼此都比较熟悉。史蒂文在带领我们参观时，一路遇到不少认识的同学，其实很多同学和他都没有共同上过课，只是在同一个学院里生活。

史蒂文花了很长时间向我们介绍普林斯顿学院制的特点，并特别强调这是普林斯顿大学的优越性。一个申请人如果不能认同这一点，并且在今后的普林斯顿求学生涯中利用好这一点，实际上不仅很难被普林斯顿大学录取，即使录取了，也难以从这所本科教育经常在美国排名第一的高等学府中最大程度地获得收益。2014—2015年度普林斯顿大学让申请者写的补充性作文，有一个段落就是让申请者谈谈自己能够为住宿学院贡献什么。

当史蒂文说到学生的吃住都在学院里时，一位家长马上就问：“万一有学生不喜欢自己学院的伙食怎么办？”为了避免发生这种事情，学校允许学生在任意一个学院的饭厅吃饭。美国大学的伙食基本上是自助餐形式，交了食宿费的学生一周可以自由地吃19—21顿饭，依学校而定（麻省理工学院大部分宿舍是一周提供14顿饭，因为中午没有时间回去吃饭）。这样，贪嘴的学生就有可能到处找好吃的，最后吃成个大胖子。但是，我去过普林斯顿多次，还没有见到过大胖子。到了高年级，学生可以选择在学校的公共饭厅吃饭，或者在外面包伙。在学校周围有一些提供伙食的俱乐部，可以给学生们提供一些口味特别的饭菜，比如中餐。

3无以伦比的本科教育

当然，到普林斯顿上学可不仅仅是为了吃、住和交朋友的，更重要的是学习知识，学到各种本领。从洛克菲勒学院出来，我们就转去参观

学校最古老的拿骚大楼（NaussaHall）。这座殖民时期风格的四层大楼建于1756年，虽然在今天看来它并不大，但在当时它不仅是整个新泽西最大的建筑，而且也是整个北美殖民地学校中最大的建筑。这栋楼建好之后，普林斯顿的全体师生都搬进了这栋楼，他们平时吃住、学习和研究都在这栋楼里。从这段历史来看，普林斯顿在办学理念上实际沿袭了早期欧洲大学，尤其是巴黎大学、牛津大学和剑桥大学的特点——师生同住，学习和生活不分家。后来随着美国的工业化程度加剧，这种做法被中断过。但是在上个世纪60年代之后，普林斯顿大学开始实行学院制，在某种程度上恢复了这种传统。

有着250多年历史的拿骚大楼自然少不了传奇故事。美国独立战争的很多次战斗（算不上战役）是在新泽西进行的，而其中很大的一场战役就是在普林斯顿进行的。作为当时的制高点，拿骚大楼成为美英双方争夺的焦点，并且被严重毁坏。战后，这栋大楼得到了重修，而且在战后很短的一段时间里，它曾经是美国政府的所在地。这栋大楼的另一个传奇，是它见证了200多年来普林斯顿的发展，每一个年级都会在这栋大楼的墙上留下一个铭牌。早期，每个年级在毕业的时候都会在这栋楼的墙根种下一株常青藤，代表着学生们虽然离开了学校，但是根依然深深地扎在这里。当然，这个传统如今已经消逝，一来是大楼的墙根已经种满了常青藤，二来是过多的常青藤会对古建筑有破坏作用，然而普林斯顿校友的根依然留在了这里。今天，普林斯顿大学的管理部门，包括校长办公室，都安置在拿骚大楼里。

和美国不少综合性私立大学一样，普林斯顿的本科生不分专业。在普林斯顿，没有“工学院的学生”或“历史系的学生”这一说。所有的本科毕业生拿的都是同样的学位，每个人的差异只体现在他们最后关注的领域（Concentration）上。本科生们在三年级时开始确定自己的关注领域，当然他们还是可以随时改变自己的选择，比如史蒂文就换了三次关注领域，这在中国的大学里是难以想象的。普林斯顿的每一名学生在完成学业后，学校会根据不同的关注领域授予学生文学学士（BA）或者理工学士（BSE）的学位。但是，无论想获得哪一种学位，都需要修足够多的人文和社会科学课程，以及基本的理科课程。具体地说，攻读文学学士的学生，需要读至少一门认知科学（Cognition）课、一门数学课、两门工程课（其中至少一门工程课要有实验）。攻读理工学士的人，则至少要读7门人文和社会科学的课程。每一个本科生，无论是攻读文学学士还是理工学士，都必须在前两年读完17门课程，平均一学期四门，不算很重，也并不轻松。

普林斯顿大学非常强调在头两年打好基本功，这一点与中国顶尖的清华大学和北京大学相似。因此，普林斯顿大学不鼓励低年级学生做科研，如果哪个学生一进大学就想钻进实验室，普林斯顿大学便不是他们最好的选择。这或许是普林斯顿虽然（连同教授和学生一起）一共出了37名诺贝尔奖获得者，却没有出太多退学创业成功者的原因。不过，我倒是认为普林斯顿能够坚持自己的办学特点不失为一种明智的选择，它并不急于出一两个商业上的成功人士，从而让5000多名本科生变得浮躁。它向学生们传递了一个非常清晰的信息，来到这里就是打好基础的，如果一个学生想把本科的基础打牢固，就到这里来。

与大部分美国私立名校一样，普林斯顿大学为它的小班教学而自豪。大部分课程的学生选课人数都不超过20人，这样便使得教授能够认识和关注到班上的每一位同学。普林斯顿大学的大教授们都会认真地给本科生讲课，它的本科教学质量在美国大学中名列前茅，有口皆碑。另一方面，普林斯顿对学生的要求也非常严格，学生们学习很刻苦，但是最后也只有30%的学生能够拿到A（包含A-），这不仅比哈佛70%的得A率要低很多，也低于很多名牌大学的得A率（一般大约50%），斯坦福、耶鲁、芝加哥和约翰·霍普金斯的得A率都在40%—60%之间。不过，麻省理工的得A率只有25%左右。好在美国各大学的大部分研究生院都知道普林斯顿的这一特点，因此在招收研究生时会对该校学生的分数有所调整。但是在公司招聘时，除非是连续十几年甚至更长时间一直从普林斯顿招人的大公司，否则将会搞不清楚普林斯顿的成绩的含金量和哈佛成绩的含金量哪个高。在普林斯顿读书，不仅平均成绩来得低，而且很难混日子。美国大学高年级的课程常常要做项目（Project），学习工程的课程更是如此。一些大学会鼓励同学们一起做项目，并且鼓励同学们在做作业时互相帮助，这样每个组里总不免出现一两个南郭先生。但是，我听说普林斯顿大学不鼓励学生们在项目上合作，于是我专门向史蒂文确认这种说法的可信度。史蒂文告诉我，普林斯顿的作业和项目一般都是要求学生独立完成，几个人共同完成的项目并不多，这就证实了那样的说法。普林斯顿大学这么做的原因可能是非常强调学生的独立工作能力，并且要确定每一个学生都能够靠自己的努力（而不是同组人）达到学校的高标准严要求，因此要求他们单独完成课程里的项目。公平地讲，独自完成项目和几个人合作完成项目各有优缺点，普林斯顿在这一点上与他们对本科生的严格要求是一致的。

在普林斯顿，教授们对学生给予严格要求是希望每一位同学都能学好课程，而不是希望他们不及格。因此，教授们愿意帮助每一位学生，

特别是那些学习有困难的学生。在美国的大部分大学里，学生及格与否是他们自己的事情，教授不会刻意帮忙，但在普林斯顿，教授会安排助教或者高年级的学生对困难学生进行一对一的辅导。史蒂文自己就有这方面的体会，他的兴趣是政治学，理科较弱。因此，对他来说，现代物理无疑是一门很难的课程，他自己学得非常吃力，于是教授找了个高年级的同学帮助他，最终让他弄懂了这门课的内容，并且得到了不错的成绩。

和美国很多大学一样，普林斯顿大学会为每位学生指定一名教授作为课程导师，他会帮助学生根据自己的意愿决定每学期的选课，并且帮助学生寻找他今后的研究方向。在打好基础之后，普林斯顿的本科生从大三开始就要做研究了，在大三学生要完成一个类似于课程设计的研究项目，并且写一篇论文。据史蒂文介绍，论文的长度大约是50—100页。到了四年级，学生则要在研究导师指导下完成在一些大学，比如在约翰·霍普金斯，学生可以要求将自己的课程导师换成研究导师，这样合二为一后，对导师和学生都方便。

一篇毕业论文。美国绝大多数大学是不要求本科生写毕业论文的，像普林斯顿大学这样的毕业要求比较少见。普林斯顿这么做的目的是培养学生的研究能力，并且让学生在本科毕业前对某个专业领域有一定的研究经验，今后走出校门就可以直接从事这方面的工作。为了帮助学生做好毕业论文，普林斯顿的每个学生还要有一位研究导师，他和课程导师常常毫不相干，这种现象在美国很多大学都挺常见²。普林斯顿本科生的毕业论文要做一到两个学期，论文要写100—200页。

与清华的毕业设计不同，普林斯顿本科生的毕业论文题目大多是学生自己找的，不是老师的科研任务。因此这些课题都是学生兴趣的体现，指导老师只是提供研究和实验条件。这种做法有其明显的好处，也有同样明显的缺陷（尽管普林斯顿的人未必承认这种缺陷）。先来讲讲它的好处。这首先体现了普林斯顿的本科教学遵守的是一切围绕学生的原则，而不是把学生当廉价劳动力使唤，这是其好的一面。事实上那些注重本科教学的大学，包括英国的牛津和剑桥，学生的研究常常都有类似特点。但是这种本科生自选题目的坏处是，由于没有正式的经费支持，大部分研究没有什么实际意义，既不能发表论文，也不能变成产品。因此，那些以研究为主的大学，比如斯坦福、麻省理工或约翰·霍普金斯，会觉得普林斯顿的本科生没什么科研水平。我住酒店时晚上闲着没事，读了读普林斯顿大学招生材料中介绍的几个本科毕业论文的题

目和摘要，能大致了解到学生们的兴趣和科研水平。一名理工科学生选择的题目是“研究一种突变基因和结肠癌的关系以及这种癌症对化疗的抗药性”(Exploring a mutant gene linked to colorectal cancer and the cancer's ability to resist chemotherapy)。坦率地讲，这个题目非常大，一个本科生做一年的研究根本不足以发表论文。教授让他做这个题目，纯粹是让这名学生根据自己的喜好做些研究，为以后的科研打基础。如果我没有猜错，这名学生今后的目标将会是进入医学院。另一名学生的关注领域是建筑学，她的研究课题是“对巴西里约热内卢棚户区的研究”(An examination of favelas in Rio de Janeiro, Brazil)，这是一个建筑规划相关的课题，也是一个实战模拟，而非实战。如果我猜的没错，她将来可能会进入研究生院学习城市规划专业。

普林斯顿这种培养学生参与科研的方式，实际上体现着艾略特提倡的那种“以学为主”的教育理念。每个学生会为了自己的前途，选定自己的科研题目。不过一旦确定，一般是来不及换题目的，否则第四年就难以毕业了。

4 大学必须同时有大师和大楼

我在本书中一直强调，大学不仅要有大师，还要有大楼，一个世界一流大学必须具备良好的硬件条件。尽管普林斯顿的计算机条件很难与卡内基-梅隆大学相比，生物医学研究的条件也很难与约翰·霍普金斯大学或华盛顿大学（圣路易斯）相比，但是，普林斯顿的基础硬件条件却可以和任何大学相比，比如其图书馆的规模、藏书量和便利性。普林斯顿大学的学生很自豪他们有一个非常大的图书馆系统，它包括10个大大小小的图书馆，其中最大的是在大学主教堂旁边的火石（Firestone）图书馆，它藏有普林斯顿90%以上的藏书。从名字可以看出，它是由制造汽车轮胎的火石公司资助冠名的。这座图书馆里藏有大约1300万本书，其中大约一半多一点是纸质书，3

以2015年该图

另外接近一半的是缩微胶片。从图7.5显示的火石图书馆大楼的大小来看，怎么也不像是能够放得下这么多书。史蒂文解释说，这个楼工：：∴，

其实只是整个图书馆的冰山一角，图书馆的实际面积比这个楼的占ab。U"hiStory。

地面积大10倍都不止，它在地下有5层，而且扩展到整个广场和旁边教堂的地下。整个火石图书馆里面所有的书架排起来有70英里长(超过100公里)。美国很多大学的图书馆似乎都有这样的特点，即充分利用地下的面积，我去过的哈佛大学图书馆、约翰·霍普金斯大学图书馆和康奈尔大学图书馆都是如此，地下的空间要比地上大得多。

图书的使用率也是衡量大学硬件条件和学术活跃程度的重要指标，如果一个大学有很好的图书馆和设备，有很多的书，但是并不向本科生开放，或大家在使用时有诸多的限制，那么再多的大楼、设备和图书，对学生的帮助也是有限的。火石图书馆的全部图书都是开架，向全校学生开放。不过，遗憾的是它并不对校外人员开放。

火石图书馆旁边是一个天主教大教堂，它看上去很像一个缩小了的巴黎圣母院。这个教堂据说是美国大学中第三大的教堂，但是这无法证实。普林斯顿虽然早期是个教会大学，但是从很早开始它就强调教会不参与学校的事务，因此这个教堂今天只是一个为当地学生和教职人员提供宗教服务的地方。另外，这里也会举办一些免费的音乐会。普林斯顿大学的校友，无论是否信教，都可以在这个教堂里举行婚礼。由于每个住宿学院都有自己的小教堂，因此很多信教的学生为了方便就在自己的小教堂里做礼拜。

课外活动是所有名牌大学的重要组成部分，它们不仅让年轻人的生活丰富多彩，帮助学生们全面发展，而且成为学生之间建立起紧密关系的最佳途径，这比在一起上课更有效。一个不参加或者很少参加课外活动的学生，将失去上名牌大学一半的意义。普林斯顿大学的课外活动还算丰富，但比不上哈佛、耶鲁和哥伦比亚等其他藤校。这固然有其地处远离大城市的小镇的缘故，更主要的则是因为它的课程学习任务相对较重。不过从学校层面来看，普林斯顿对学生们从事各种课外活动还算比较鼓励。如果几个同学想组织一个协会或俱乐部（比如一些亚洲学生组织了羽毛球俱乐部），学校和住宿学院往往会很支持。

作为一个相当重视文科的大学，普林斯顿大学很多学生的表演艺术（音乐、舞台、电影等）和视觉艺术（绘画，雕塑，平面设计等）方面的才能非常突出，这方面的俱乐部和活动也很多。不过公平地讲，普林斯顿大学的体育不是很好，其实所有藤校的体育水平都不是很高，这主要是因为它们没有设立体育奖学金去吸引超级体育明星。普林斯顿的学生所擅长的体育项目都是一些很小众的、有钱人玩的项目，比如长曲棍球（Lacrosse）、划船、击剑和高尔夫等。不过由于普林斯顿大学的各种

校队每年必须补充四分之一的新生，因此相关项目的体育特长生在申请普林斯顿时还是很有优势的。

在普林斯顿获得学位的另一个要求是必须精通一门外语，这对华裔学生不是什么问题，事实上普林斯顿的很多学生都精通三门语言。为了让学生具有国际化视野，普林斯顿有不少让学生在海外学习和实习的机会，学生可以在大三之后申请。

如果一名学生在普林斯顿生活四年，通过了基本的学业要求，那么恭喜他，他将获得一个含金量很高的普林斯顿大学的学位。在毕业的这一天，他将第二次走过普林斯顿大学的主校门。普林斯顿有一个迷信，那就是这个主校门每个学生只能走两次。第一次是入学，大家排着队从校门走进来，来到它正对着的拿骚大楼前，老生会夹道欢迎新生，表示新生加入到了普林斯顿的大家庭。第二次是毕业典礼后，学生从校门走出去，表示学业已成，走向社会。如果谁破了这个规矩，经常穿越大门，那么学业就会不顺利。我对这一“迷信”的解读是，从普林斯顿毕业不容易。

史蒂文带我们参观的最后一站是普林斯顿的教授俱乐部（**Faculty Club**），这在美国各大学都有，这是一个教授们请客吃饭并举办一些正式活动的地方，不单独接待学生，除非学生是由教授带着去的。在普林斯顿，如果哪个学生被教授请到教授俱乐部去吃顿饭，将会是很高的荣誉，说明学生非常出色。史蒂文说至今还没有教授请他来过这里，他希望在他毕业前能够来一次。

第七章田园诗般的常青藤大学II 227

我们在普林斯顿第一天的参观到此就结束了，第二天早上我们回到学校参加了招生介绍会（**Information Session**）。主讲的是一位退休的副院长（**Associate Dean**），其实他并没有介绍一般的招生信息，因为这些在网站上都有了。这位副院长主要讲“为什么要选择普林斯顿”。他给的第一个也几乎是最重要的理由就是“普林斯顿是一个大家庭，大部分学生从这里终身受益”。据他介绍，大部分普林斯顿的毕业生每年都会回母校团聚一次，即使过去了几十年，同学间也一直保持着往昔的友谊。据我了解他的说法应该属实。我一位朋友的女儿是从普林斯顿毕业的，朋友极力赞扬这所学校。据她讲，她女儿原本选择了学习生物，后来决定转成经济学。当她女儿毕业时，在华尔街的很多普林斯顿校友都非常帮忙，帮助她女儿找工作。当她女儿进入华尔街后，普林斯顿的校友也

对她女儿很关照。因此，我在前面讲到，如果选择了普林斯顿这样的大学，就要充分利用课外活动和住宿学院为自己今后的事业发展铺平道路。如果不能和同学们融为一体，那么在普林斯顿学习的意义就减少了一半。副院长给出的第二个申请理由是普林斯顿的通才教育和重视学生全面发展，他着重讲了住宿学院如何将不同特长的学生安排住在一起，让他们互相学习。最后，他介绍了奖学金的发放。

普林斯顿大学2014年的学费是41820美元，9个月的食宿费为13620美元，杂费零用大约合计3500美元，每年的总费用将近6万美元，不仅在常青藤大学中是最低的，而且在美国私立名校中也是最便宜的之一。尽管如此，这笔钱对于大部分美国家庭来讲依然是一笔不小的数目，因为它比美国中等家庭（中值）的年收入（每年5万美元左右）还高一点。不过，贫困家庭不用为此担心，因为普林斯顿（和大部分美国私立名校）的奖学金完全是按照家庭收入，而不是根据成绩和特长来发放。对于年收入在6万美元以下的家庭，孩子上普林斯顿的费用全免（包括全部的学费和食宿费）。对于来

4

根据所在州和所存退休金比例不同而略有差异。

自年收入在6万—8万美元之间的家庭，大学免除孩子的全部学费，并且负担7096的食宿费。随着家庭收入的增高，大学给予的助学金则逐渐减少。当家庭的年收入到了20万美元以上时，除非需要同时供养两个大学生，否则一分钱助学金也拿不到。平均来讲，普林斯顿每年大约有60%的学生多少都能获得一点奖学金或资助。如果把普林斯顿给本科生的全部资助摊到这60%学生的头上，平均每个学生每年获得的资助为4万美元。需要说明的是，由于通货膨胀和各个大学财务状况的变化，有关奖学金的各项具体数字，每年都是在变得，准确信息需要到各大学的网站查阅它的奖学金发放说明。

因此，对低收入家庭来讲，这些私立名校反而是最便宜的大学，而且几乎没有经济负担。但是对于其他家庭，尤其是年收入刚刚超过20万美元的家庭，这将是一笔非常大的负担，因为这些家庭交完税并且扣完退休金，年收入大约只剩下10—13万美元了，一个孩子一年6万美元的费用，占到家庭可支配收入的一半甚至更多。因此很多人都觉得这种完全按照收入分配奖（助）学金的方式并不合理。美国各州生活费用相差甚远。比如，在路易斯安娜州一个家庭5万美元的年收入，可以过得很

不错，而在硅谷和纽约地区，那就是在贫困线以下了。在硅谷和纽约地区年收入15万美元的生活和一些州年收入5万美元的生活过得差不多，因此美国私立名校不考虑生活成本的一刀切做法，也被很多人诟病，或许因此今后奖（助）学金的发放会变得更合理。

以前，美国很多私立大学可以给学生贷款，但是今天因为补贴学生的经费大部分都给到了贫困学生手里，这些大学已经没有额外的钱提供学生贷款了。不过，它们美其名曰不让学生背着债务走出校门。事实上，它们在4年前就已经先将一些中产阶级家庭的孩子拒之校门外了。普林斯顿是美国第一个所谓保证学生毕业时零负债的大学，即不提供贷款。学校的教授们和董事会实际上也了解这种做法的不

贷款么让很多中上

合理性，但是面对社会上日益要求向弱势群体和低收入群体倾斜的家庭收益，但

呼声，也没有什么办法，因为这些相对贫困的群体拥有最多的投票放助学金，则只有

人数，而政客们为了迎合他们，其实是在牺牲中产阶级的利益% 中低收入的家庭收

这是当前美国面临的一个很大的社会问题。

虽然普林斯顿大学欢迎外国学生，并且外国学生的比例不低，但是助学金是没有外国学生的份儿的，因为有限的奖学金已经被美国的穷人拿光了。因此，一个外国学生即使再优秀，如果他的父母拿不出每年近6万美元的费用，这个学生也将与普林斯顿无缘。在这一点上，美国著名的私立大学还不如一些著名的私立中学，因为后者可以为优秀的海外学生提供奖学金。

由于普林斯顿和下面将要介绍的耶鲁大学多少有些相似之处，因此，我们将在本章最后一并总结它们的特点，并进行对比。

第二节 耶鲁大学

1 高危城市里的世界名校

历史上，耶鲁大学被认为是唯一一所可以和哈佛大学打擂台的美国

大学。虽然在最近几十年，普林斯顿在本科教育上的声誉已经超过了耶鲁，而斯坦福更是全面超过了耶鲁。但是，耶鲁大学的法学院和文科至今依然被认为是全美最好的，它的商学院和医学院在美国也属一流。

根据耶鲁大学的官方信息，它正式成立于1701年，不过早在17世纪40年代，也就是哈佛大学成立前后，康涅狄克殖民地就有了成立一所文理学院的打算。正如约翰·哈佛并非哈佛大学创始人一样，伊利胡·耶鲁（Elihu Yale）其实也不是耶鲁大学创始人。这位商人当年将出售货物所得（大约800英镑）捐给了学校，同时还送给学校400多本书和一幅英国国王的肖像画。为了感激商人耶鲁对学校的贡献，1718年学校以他的名字冠名。一些朋友读到这里可能会觉得，这位商人很合算啊，送了些钱财给学校，从此就名垂青史了。的确如此，美国大部分私立大学对捐赠者在名誉上的回报要比中国大学慷慨得多。耶鲁大学刚建校时，叫做耶鲁学院，而不是大学。美国早期的几所大学（比如哈佛、普林斯顿和哥伦比亚等）都是从学院改名为大学，这一点都不奇怪。如今耶鲁学院这个名称依然在使用，特指耶鲁大学的本科生教育。

耶鲁大学在历史上一直以文理科著名，而工科则比较薄弱。尽管近年来，耶鲁多方致力于加强工科，以便让整个学校在学科设置上变得平衡，但收效甚微。约翰·霍普金斯大学计算机系主任黑格教授曾经在耶鲁任职，另一名教授萨尔兹伯格本科毕业于耶鲁，他们一直认为耶鲁缺乏工科的基因。尽管学校层面的管理者懂得工科的重要性，但是耶鲁很难吸引功成名就的高水平教授，而在本科生录取上耶鲁又不能向数学和理科（Science Technologies Engineering和Mathematics,简称STEM）优秀的高中学生做出倾斜。梦华原本不打算考虑耶鲁，但是得知它的艺术系是全美第一后决定去看看。因此耶鲁成为我们临时增加的一站。

从纽约出发一路向北开，大约一个多小时就到达了耶鲁所在地康涅狄克州最大的城市纽黑文（New Haven）。虽然康涅狄克州是美国最富有的州之一，但是全州贫富分化严重。根据美国联邦调查局(FBI)和其他一些机构提供的数据，纽黑文是美国最不安全的城市之一，因此在来耶鲁之前，我们其实挺担心的。不过，到了耶鲁后我们发现，它周围的环境并不像想象得那么差。大学在纽黑文的南部，靠近海湾，远离治安差的地区。95号洲际公路和91号洲际公路距离大学也只有两英里，交通非常方便。因此，我们对耶鲁的第一印象还不错。

到达纽黑文大约是下午三点钟，天气非常晴朗，人的心情也因此十分舒畅。从酒店出门步行穿过不大的纽黑文绿地公园，就到了耶鲁大

学。一路上能遇到少量行人，主要是大学生和提早下班的人。虽然当时已经是4月份了，但那里由于高纬度还是有些早春寒，树梢依然光秃。但也正是由于高纬度，下午的太阳照在脸上很舒服，不像加州那样炙热。纽黑文（不知道是谁把它翻译成这样一个难听的名字）的天非常蓝，高高的树枝在蓝天的映照下构成北国特有的景致。

2 耶鲁的精神——为什么要选择耶鲁

耶鲁大学虽然没有校门，也没有围墙，但是却有着一个非常完整和独立的校园。它不像宾夕法尼亚大学和哈佛大学那样，学校的建筑和城市中的其他一些建筑混杂在一起。校园里的建筑虽然是不同时期修建的，但是风格较好地保持了一致。这些建筑大多有着18世纪殖民时期的风格，让整个学校显得颇有历史感和传统感。校园里和校园附近的红绿灯设计成有意照顾行人穿行十字路口，因为大部分学生都不开车，完全靠两条腿走路。由于天气寒冷，加上治安不太好，这里骑自行车的学生也不多。

耶鲁招生的介绍会和校园参观都安排在上半，我们需要等到第二天才能参加，因此第一天下午正好有时间在校园里随意地漫步。耶鲁大学的校园非常大气，而且和普林斯顿大学一样，看上去古色古香，这让我非常喜欢。不过后来我了解到大部分校园建筑都远没有看上去那么古老。整个校园形状细长，呈南北走向，南北长大约有两三公里，东西宽不到一公里，面积虽然不算很大，但是细长的形状让人走起来感觉很累。又因周围的治安不算好，所以耶鲁的绝大部分大楼（尤其是宿舍楼、科研和教学楼）都不对外开放，校外的人如果想进去参观，需要学校里的人陪同，这一点不如其他的大学。而我观察一所大学，常常喜欢进到它们的楼里看看学生们和教授们在做什么，怎么做，这样就增加了对大学的感性认识。

好在耶鲁还是保留了一些可以让外人参观的大楼。从招生办公室往南走，可以看到一个很气派的L型建筑，它对外开放。这栋楼被称为两百年纪念大厦，顾名思义，它是为了纪念耶鲁大学建校200周年而修建的。这座建筑不仅见证了耶鲁从20世纪初至今100多年的历史，而且在这里发生过的事情体现了耶鲁人（尤其是耶鲁学生）的自由精神。至于在这里发生过什么事情，我们等会儿再讲，现在大家可以随着我在这栋历史性建筑里转一转。

两百年纪念大厦整个建筑，其实是由三个相对独立的建筑连接而

成，中央是一个硕大的拱顶大厅，这个大厅非常空旷，没有做任何用途，大厅的墙上刻着在从美国南北战争开始的历次战争中死亡的耶鲁毕业生的姓名以及他们所在的班级。因此，这个大厅又被称为纪念大厅。在大理石的墙面上刻着密密麻麻的名字，这样的设计是受华盛顿越南战争纪念碑设计的启发，而越南战争纪念碑的设计者林璎女士（我国著名建筑大师林徽因先生的侄女）也恰好是耶鲁大学的毕业生。站在这个空旷的大厅里，看着这些死难的年轻人的姓名，令人思绪万千。这些人中的一部分，可能按照各种标准都可以算是英雄，比如那些在第二次世界大战中献出了自己年轻生命的反法西斯战士们；而其他是否能否算作英雄，就要看从哪个角度来评价了，还有168人却是死于美国的内战，人们可能会说他们是为了统一国家，废除奴隶制而牺牲，但其中有55位是为南方军而战斗的，这些人又怎么算？耶鲁的标准非常简单：不论耶鲁大学的主流是否赞同这场战争中的某一方，这些死难的学生和校友都值得纪念，无论他们在战争中站在了哪一方，在当时都是在尽一个年轻人所应尽的社会义务。对死者的尊敬，对过去的反思是人类文明的标志。

在耶鲁老校区面向学院路（College Street）的一边还有一个不很起眼的切尼-伊威斯（Cheney Ives）大门，这是1901年耶鲁大学在建校200周年纪念活动中，为了纪念两位在美西战争中为国捐躯的耶鲁学生切尼和伊威斯（均为1896级）而命名的。1896级的毕业生代表费舍尔（Henry Fisher）在命名仪式上讲到“他们两人对耶鲁所做的（指为国捐躯）不算新的贡献了。放眼两个世纪来耶鲁的传统，他们只是在为耶鲁效劳的光荣行列中增添了两个名字罢了。他们为国效劳，也就是为耶鲁效劳了”⁶。

在过去3个世纪里，耶鲁所培养的就是像这样有社会责任感，有所担当的人。费舍尔在一百年前这样总结耶鲁的精神——刚毅而勇敢。

“黄昏到来时，夕阳的余辉或许会偷偷地把它遮蔽起来；但是当辛劳的白日来到，照在它上面的绚丽阳光，将使它发出一股股力量，

6

原文为：It is no new service these two have given to Yale. Looking back to-day through the heritage of two centuries, these names are but added to the roll of those who have served Yale because they have served their country

使每个耶鲁人的心中汹涌着大无畏的精神。"如果说能够在耶鲁大学学到那些书本和课堂上学不到的东西，那就是耶鲁的精神。一个人对社会的责任感是耶鲁教育的精髓所在。

3培养未来的领袖

耶鲁大学是美国大学中最崇尚自由的学校，这可能与它的学生大部分是文科生有关。越南战争期间，很多年轻人因为反战而逃兵役，美国政府要求各大学不收这些学生，但耶鲁大学以学术特权为名义，坚决抵制美国政府的要求，在招生时不在乎申请人是否曾经逃过兵役。不仅如此，在越南战争期间，耶鲁还是新英格兰地区反战的自由派人士的大本营，这里面最有名的代表人物之一，是当时耶鲁的校友和牧师威廉·沙隆·科芬（William Sloane Coffin），这位老布什总统过去的朋友、曾经任职于中央情报局的天才，后来献身于宗教事业并终生反对各种战争。越南战争期间，他鼓动年轻人抗命并交回他们收到的征兵令。但是他反对采用过激的行为反战（比如烧毁征兵令）。1968年，科芬等人被联邦法院以“阴谋教唆和协助

另外3人是斯波克

反征兵"起诉且定罪，但是后来上述法院宣布他们无罪。在这样的（Benjamin Spock）

环境下，耶鲁走出了一位越南战争时逃避兵役的总统一克林顿。^^SD, f

(Marcus Raskin)

和古德S(Mitchell

1992年美国总统大选时，两党的候选人老布什和克林顿都是耶鲁的G。。dman)。毕业生。所不同的是，前者是二战时的英雄，是耶鲁精神的代表，后者是越南战争时逃兵役的人。在两人唇枪舌战的辩论中，老布什以自己在二战时英勇的表现说明自己更爱这个国家，并且以克林顿逃兵役的行为质疑后者是否爱国。面对老布什的质疑，克林顿回答得非常巧妙，他说，在那个年代，逃兵役就是爱国。

在越南战争期间，耶鲁校方并没有在反战问题上表态，但是它实际上给予了学生们自己选择的自由，并且保护了那些反战的学生。为什么自由意志在耶鲁看来那么重要，用毛泽东的话来讲，那是因为"世界是

你们的，也是我们的，但是归根结底是你们的。你们青年人朝气蓬勃，正在兴旺时期，好像早晨八九点钟的太阳。希望寄托在你们身上。"如果按美国开国国父之一的富兰克林的话讲，那就是要"相信未来，相信年轻人。"耶鲁虽然有着几百年的传统，但是在培养人上一直是一个向前看的学校。它很清楚大学培养的是未来的领袖，而不是当下的领袖，因此它希望自己的学生能够按照自己的思考去把握未来，引领未来，而不希望用老人的观点禁锢年轻人的思想。因此，即使学校不同意年轻人的做法，它也要给他们自由并且保护自己的学生。在这一点上，耶鲁的教育者和中国民国时期的教育家蔡元培、胡适和梅贻琦等人的做法十分相似。事实证明，耶鲁那位当年反战的学生克林顿真的在冷战结束后领导了世界，而且采用的是与上世纪六七十年代美国领导人不同的思维方式来领导世界。

对于美国这些名校，如果不理解它们的精神，不仅被录取难，即便进了大学，也未必能学到它们的精髓。要了解耶鲁，就必须懂得自由的精神对它多么重要。

现在我们还是回到这栋纪念大厦，它左右的两翼分别是伍尔希(Woolsey)音乐厅和一个多功能的大饭厅。伍尔希音乐厅可容纳2600多人，从装饰到音响效果都可以媲美纽约的卡内基音乐厅或华盛顿的肯尼迪中心音乐厅。它不仅是耶鲁大学交响乐团所在地，也是纽黑文市交响乐团演出的场所。耶鲁的音乐学院虽然没有纽约的茱莉亚音乐学院(The Juilliard School)那么有名，但在美国也是一流的，每年大约排在前十名。我们后面还会专门讲，耶鲁与艺术有关的专业都非常好。

大厦的另一边是一个多功能大厅，和一般大饭店里那些简单实用的多功能厅不同的是，它完全像是一个欧洲城堡里的宴会大厅，精致而富于文化积淀。平时这里用作不隶属任何学院的餐厅，提供早餐和午餐，需要的时候可以举行酒会和宴会。耶鲁的所有餐厅每天都会把菜单公布在网上，以便学生自行选择今天去哪里吃饭。

纪念大厦的后面是一片开阔的广场，大厦加上广场，以及周边的建筑被称为休伊特方庭(Hewitt Quad)，对面正好是耶鲁的学校管理机构所在地，因此这里不仅在地理上是耶鲁的中心，而且在历史上也成了耶鲁人聚会和表达政治意愿的场所。这里举行过很多次的抗议活动，这些抗议集会有些与耶鲁有关，比如一个耶鲁雇员的工会(成员一般是做杂务的工人和临时工，不是教授们)经常在此集会，要求得到更好的劳动待遇，但是大多数集会和抗议其实与耶鲁并没有关系，比如反对越南战

争、抗议南非的种族隔离政策、抗议资本家对劳工的压榨（那一次一度占领了广场16天）。因此，纪念大厦和休伊特方庭广场见证了耶鲁人对平等和自由精神的追求。顺带说一句，一个合格的耶鲁学生需要积极参与这些活动，而不是持事不关己的态度，否则上耶鲁大学的意义就减少了一半。要知道，耶鲁是培养30年后各行各业领袖的地方，一名合格的耶鲁学生需要主动融入未来30年后的精英（今日的同学）们的圈子。坦率地讲，历史上亚裔学生在这些方面做的不好，以至于毕业20年后耶鲁的亚裔学生发现，当年的好些同学已成为各行各业的领袖人物，而自己除了获得一个学位之外，并没有更多地得益于耶鲁的教育。

4耶鲁的校园——象牙塔和贫民窟

在休伊特方庭的西南角有一个与整个方庭建筑颇为不协调的正方形现代建筑，这个建筑看上去有点怪异。第二天经耶鲁学生介绍，我们才知道这个现代建筑的用途，后面会提到。

与普林斯顿大学类似，耶鲁在刚成立不久时，无论是教授还是学生，生活、学习和研究都是集中在一起。所不同的是，耶鲁人不是集中在一栋大楼里，而是集中在几个相邻的小楼中，这片相邻的红砖楼以及中间的方庭如今在耶鲁被称为“老校区”（Old Campus），它就在休伊特方庭的东南角上。老校区各栋楼的正门对内都相向而开，大楼之间用石板铺着人行道，便于大家行走。整个老校区自成一体，它简朴的风格与后来修建的各种古堡式建筑反差很大。耶鲁大学刚建校时没有多少钱，因此修建的都是当时殖民时期最实用的红砖房。后来它有了名气，得到很多优秀校友的捐赠，再修建的大楼就气派很多，但是为了避免给人以暴发户的感觉，新修的大楼采用了历史更久远的哥特式设计风格，因此后来修建的这些大楼反而看上去更古老。

离老校区不远处，是耶鲁大学的标志性建筑——哈克尼斯塔(Harkness Tower)。这座哥特式塔楼坐落在纪念方庭(Memorial Quadrangle)，有66米高，共分9层。它是由富孀安娜·哈克尼斯捐赠的，以纪念她去世的儿子、耶鲁大学校友查尔斯·威廉·哈克尼斯。一些耶鲁人喜欢说这曾经是 美国用单纯石料修建的最高建筑，但实际上美国首都华盛顿的国家广场上的华盛顿纪念碑不仅比它高得多，而且修建的年代也早得多。和耶鲁很多建筑一样，这座看上去有三四百年历史的塔楼其实还不满一百岁。这座塔楼看上去既有气势，又很古典，是耶鲁大学校园里一道靓丽的风景。

整个耶鲁大学环境幽雅，我们在校园里漫步时正逢下午学生下课时间，但是校园里除了少数背着书包往返于教室、图书馆和宿舍的年轻人外，一切都可以用"宁静"两个字来形容。在这样的环境里，年轻人应该比在喧嚣的都市中更容易静下心来读书学习。我们离开老校区，穿过几条街，就回到了酒店。酒店周围居然有一家中等规模的中国食品店，在里面居然还能找到北京风味的酸奶，看到一些大概是从国内来的研究生在这里买一些蔬菜食品。耶鲁的校园外面也有一些亚洲风味的餐馆，我们找了一家餐馆吃晚餐，店面比较开阔干净，但是坦率地讲，厨艺水平不敢恭维。这里的亚洲餐饮可能无法与加州或者纽约相比，但是亚洲人来耶鲁是为了读书，并非为了享受美食。

如果说耶鲁的环境有什么美中不足，那就是耶鲁四周的社区还是让人感觉很不安全。当太阳一落山，即使是和耶鲁相隔只有两三个街区的地方，街上就已不再有行人，偶尔能见到的是一些无家可归者和流浪汉。整个街道都让人感觉阴森森的，从中国食品店和亚洲餐馆走向校园不过5分钟路程，可一路上还是让人提心吊胆。因此，在耶鲁读书，需要有足够的人身安全意识。

5耶鲁本科教育的特色

第二天一早我们回到招生办公室参加它的招生信息发布会。由于来的学生和家特别多，发布会不得不改到学校北面的一个大阶梯教室进行。从招生办公室（在学校的中央）走到这个教室，大约需要10分钟，说明耶鲁校园不小。会上介绍学校情况的是一名四年级的女同学詹妮弗（Jennifer），她虽然年纪不大，但却不乏老成，讲得相当好，不仅给的信息量很大，而且非常生动。听众听她讲了一小时依然能够聚精会神。按照我的理解，我把詹妮弗介绍的内容总结为下面几个要点。

首先，她讲了为什么要选择耶鲁，或说耶鲁有什么特点。与普林斯顿类似，耶鲁培养的是全才，强调的是人的综合能力。为了便于年轻人相互学习，取长补短，耶鲁也采用住宿学院制。与普林斯顿不同的是，耶鲁的学院要小很多，它一共有12个学院，每个学院的规模大约只有普林斯顿的一半大。从年头上讲，耶鲁的学院制要远远早于普林斯顿。早在1933年，慈善家爱德华·哈克尼斯（与前面提到的富孀哈克尼斯夫人的丈夫同属一个家族）因为喜欢牛津和剑桥的学院制，向耶鲁捐了一笔钱，在耶鲁推行住宿学院制。或许是因为年头比较早，所以耶鲁的学院制比普林斯顿更接近英国的学院制。

具体来讲，耶鲁的每个本科生都必须在学院里住四年，而不像普林斯顿那样学生可以选择只在学院住两年。一年级新生一进校就被安排进一所学院，而且在接下来的四年里固定不变。不过除了两所学院有一年级新生人住外，余下10所学院的新生在第一年都要一起住到学校中央的老校区里，而他们的日常活动则回到各自的学院里进行。与普林斯顿类似的是，除了第一年的同屋人是学校安排的，以后三年学生都可以自由选择室友。学校在安排同宿舍的学生时，会综合考虑每一个人的特长，相比普林斯顿大学，耶鲁学生的特长更加突出，他们可能是未来专业的艺术家（画家）和演员，或者是政治家、记者、医生和科学家，因此学生之间的互补性会更好一些。

在耶鲁，每个住宿学院都会有一个院长（Dean），一个主任（Master），他们全家都要和学生一起吃住在学院里。每个学院还有一些挂钩的教授，但是他们并不住在学院里。院长负责管理与学生的学业（比如选课）有关的事务，如果学生觉得学习课程有困难，院长会给予协助，把教授和学生找到一起想办法，通常是给学生找一个高年级学生做家教。主任是学院的日常事务管理者，他主要负责管理学生的生活以及课外活动，包括组织节日的庆祝活动，请一些名人来学院和大家见面，以便帮助学生增长社会经验。

耶鲁每个学院的建筑格局都不同，但大多是哥特城堡式的，这是整个耶鲁统一的风格。每个学院都有自己的庭院、多功能厅、会客厅、教室和自习室、饭厅，有些还有自己的小教堂、图书馆。由于耶鲁大学的视觉艺术（绘画、摄影等）专业在美国数一数二，因此有些学院还给学生配备了暗室，不过在数码时代的今天，暗室这个功能是越来越用不上了。

除了学院制，耶鲁大学的第二个特点是本科生的学科设置非常齐全。耶鲁开的课程相当多，虽然它只有5000多名本科生，却开了2000多门本科生课程，而且和所有私立名校一样，大部分课程都是小班课，人数不超过20人。在耶鲁，每个本科生都有着充分的选课自由，和一些州立大学不同的是，这里的学生遇到的困难不是选不上课，而是这么多课程不知道怎么选。最管用的方法是问老生，另一个办法就是试听。为了方便大家试听，耶鲁专门设立了一个课程购物季节，也就是每学期的前两周，学生们可以随便选课，随便听课，随便换课，两个星期后再确定是真的打算上这些课，还是换成其他的课程。为了保证在第二周的最后几天跑来选课的学生们不至于错过太多内容，教授们在前两周会讲得

比较慢，留的作业会比较少。我在约翰·霍普金斯时也遇到过类似情景：每学期前几周本科生们在课堂间跑来跑去显得特别忙，几周之后每门课来上课的人可能就少了三分之一。

美国很多优秀的高中生，在高中时就学习了很多大学课程（AP），使用的教科书也和大学一样，因此有的大学允许这些高中生转部分学分到大学里，以便节省时间，或多学一些课程。但是耶鲁大学不允许从高中转学分，不过对于那些已经学过大学部分课程的学生，学校也不希望他们炒回锅饭，因此会建议他们去学习更难更深的课程，但是毕业所需要的课程数量（学分）并不能因此而减少。

如前所述，与普林斯顿一样，耶鲁也强调通才教育，尤其强调文科和艺术对于学生一生的影响。耶鲁在录取学生时是不分专业的，学生们到了高年级（三年级以后）再选择自己的专业，并且根据专业的不同获得文学学士（BA）或理学学士（BS）学位。耶鲁授予学位的专业非常多，除了人文、理工各专业外，还包括经济学、建筑学、表演艺术类和视觉艺术类的各种专业。学生有足够的自由随时更换专业，不过到了大四再换专业可能会影响毕业。有些学生拿不准将来自己要做什么，就干脆同时选择两个专业。

与普林斯顿不同的是，耶鲁大学不需要做本科毕业论文，只要选够36门课就可以毕业，但每门课的成绩不能太差，如果获得D或者F（不及格）那这门课就不能作数了。在美国上过学的学生都知道，这些课程可不好混，36门课并不算少。如果平均成绩达不到最低要求，可能学籍都保不住了。好在耶鲁大学的课程不像普林斯顿那么难，一半的学生都可以获得A（包含A-），因此在耶鲁只要学习认真，毕业并不难。

为什么耶鲁要求学生学习很多门功课，但在给成绩时却相对宽松呢？我想这里面有两条原因。首先，耶鲁大学认为学生学习是为了自己，应该是主动的，即使没有考试，一个好学生也应该努力学好功课，如果哪个学生不想太努力，学校也不想勉强他，因为最后学到了多少知识，得意或倒霉的都是学生自己，因此学校不想通过卡成绩来强制学生学习。其次，耶鲁并不想让学生把全部时间都用在准备考试上，以至于耽误了他们的全面发展。我现在回想在清华读书时有的教授以“高标准，严要求”为自豪，因学生能做出很多难题而沾沾自喜，其实他们不知道这么做是剥夺了学生全面发展的时间；而那些强制学生必修的课程学生往往一辈子也用不上。2001年，耶鲁的毕业生小布什总统在耶鲁毕业典礼演讲时说：“对于那些优秀的毕业生，恭喜你们，干得好！对于

那些得C的学生，没关系，你们能够成为美国总统。.....对于那些退学的学生，你们有可能成为美国的副总统8。"小布什之所以开这样的玩笑，是因为他在耶8

小布什的副总统切

鲁的成绩很差，乃勉强毕业。但他在耶鲁的收获却有很多，远不是尼是从耶鲁退学得几个A能够抵得上的。如果用一个词概括耶鲁的本科教学，那就I是"广而不难"。

耶鲁大学在学术和专业上的特长，网上都能够查到，因此耶鲁在介绍自己时并不强调自己的哪个专业突出。不过值得一提的是，耶鲁大学的文科在美国数一数二，而法学和历史等专业更是无出其右。

最近的四任美国总统，有三任（老布什、克林顿和小布什）都出自

I~ ISA.M01 AIM ao _^i>=

耶鲁，而多位总统候选人，如约翰-克里和希拉里·克林顿，以及近10位联邦大法官，也都出自耶鲁。在政治学和法学等专业领

域唯一可以与耶鲁全面抗衡的是哈佛大学，哈佛出了奥巴马、戈尔和罗姆尼。除了罗姆尼学的是商科外，所有这些政界要入学的都是文科。在美国，要向当官从政，需要学文科，而不是像在中国那样学理工科。在美国各行各业的精英里，校友的力量非常强大，因此如果想从政或者当律师，就要选择上耶鲁这样的大学。即便不想从政，耶鲁的文科教育对本科生也将是受益终生的，很多专业方面的知识可以到研究生院去进一步学习，而人文素养的培养很大程度上要靠本科教育。

耶鲁学院的艺术类学科在美国乃至世界上也是一流的。说起美国的美术和设计学院，一般人马上会想到罗德岛设计学院（Rhode Island School of Design），其实耶鲁大学的美术和设计专业才是排名第一的，它的建筑学专业也特别好。梦华对耶鲁总体上兴趣不大，因为她的强项和耶鲁并不匹配，唯一让她对耶鲁感兴趣的地方就是耶鲁超级棒的美术和设计专业，如果她被耶鲁录取，她可能会选择艺术和工程的双学位。耶鲁的特点之一也是鼓励学生选读多个专业，只要学生有能力完成两个学位的基本要求，就可以获得双学位，而不需要经过特殊的批准。

耶鲁的表演艺术专业在美国非常有名，好莱坞把它排为世界一流。三届奥斯卡影后梅丽尔·斯特里普和奥斯卡影帝保罗·纽曼都是耶鲁戏剧专业的毕业生。

耶鲁大学的理科专业虽然不如它的文科和艺术专业那么突出，但是它的教授和校友也有30多人获得了科学类的诺贝尔奖，这在世界上也能排进前十名。在本科教育中，耶鲁唯一比较弱的是工科，由于工科的系都比较小，因此很难开出较多的工科课程，这对于有志于学习工科的人来说非常不方便。不过，如果考虑到教育是一辈子的事情，本科教育其实是通才教育，而不是让学生在22岁之前就能够靠某个专业的技能挣钱工作，那么晚几年接触更多的专业课也未尝不可。但是，如果一个学生在本科阶段就已经明确要成为一名计算机专家或者电机工程师，或者在工业界领先，那么耶鲁可能就不适合他/她，他/她应该去麻省理工或者斯坦福大学这样的学校。招生信息介绍会结束后，詹妮弗把大家领回到招生办公室，在那

里已经有4名引导参观的本科生在等候大家了。高中生和家长们被分为4组，分别由这4名同学带队参观。我们跟随着一位名叫珊娜(Shana)的四年级女生参观。珊娜主修的专业是计算机科学，相比詹妮弗，她更为活跃，虽然她的介绍远没有普林斯顿大学的史蒂文那么专业，倒是尽显她自己的本色。

6知识的海洋

9

以2105, 麵书数S为准, <http://www.ala.org/tools/libfactsheets/alalibraryfactsheet> 22。

10

指对比纸质书的数量。

mm

1 n

■
fj

| ^1

图7.B耶鲁大学主图书馆——,林纪念图书馆

参观的第一站是耶鲁的主图书馆。耶鲁有大大小小20多个图书馆，藏书总量为1270万册⁹，超出普林斯顿大学很多¹⁰，其中最大的图书馆是斯特林纪念图书馆(Sterling Memorial Library)，这栋15层高的建筑是为了纪念耶鲁大学的校友约翰·斯特林。这位耶鲁校友在19世纪末和20世纪初居然靠给公司当律师攒起了1000多万美元，他在1918年将这些钱（共1700万美元）捐给了耶鲁，用来盖一栋既实用又漂亮的大楼，于是校方便建起了这座图书馆。顺便说一句，这笔钱曾经是历史上最大的一笔现金捐赠。

耶鲁大学为了盖起这栋“漂亮的图书馆”，邀请了著名的建筑师，也是耶鲁大学校园的主要设计者詹姆斯·甘布尔·罗杰斯(James Gamble Rogers)来主持。这位著名建筑师在此之前已经为耶鲁大学和哥伦比亚大学设计了多所建筑，他一辈子的梦想是建一座不朽的教堂，一如历史上那些大教堂的建设者，如设计建造梵蒂冈圣彼得教堂的米开朗基罗、拉斐尔和贝尼尼，设计佛罗伦萨圣母百花大教堂的雅鲁内莱斯基等。因此，他决定把图书馆修建成教堂。为此，他的设计方案与校方的想法产生了不少矛盾，双方来来往往经过长时间的协商和磨合，最后建造出一座外观看上去像哥特式教堂，内部功能是图书馆的奇特建筑。不过这栋建筑真的成了他的代表作。这个图书馆不仅有几百万册人文和社科藏书，而且有相当多的自习座位和各种服务设施。一名学生可以在图书馆里学习一整天而不用出门。

我们参观的第二站是前一天已经参观过的纪念大厦，关于耶鲁的历

史和精神，我在前面已经提到了，这里不再赘述。在纪念大厦里，珊珊介绍了耶鲁大学丰富多彩的课外活动。除了各种文艺、体育和社会活动外，耶鲁学生的很多课外活动都与将来可能从事的职业相关，比如办报纸、办杂志，做一些对外的经济和政治研究项目，也包括在实验室里做一些实验。我问珊珊每周花多少时间在课外活动上，她估计大约花了一半的时间，而耶鲁的学生一般都要花1/3到一半的时间在各种课外活动中，因为这是他们本科学习很重要的组成部分。有一位家长问她，这里的计算机系较小，在美国的排名也不是很靠前，她是否会觉得选课和专业发展受到限制。珊珊倒也不回避这个问题，不过她认为因为是小系，学生较少，能够得到教授更多的关注，并且有更多做研究的机会，因此并不差。不过根据我的经验，太小的系或专业在选课上问题还是很多的，从这些学校毕业的学生专业基础相对会比较薄弱，这可以说是耶鲁选择工程专业的学生面临的一大问题。

参观的第三站就是我们前一天看到的休伊特方庭西南角那个看上去有点怪异的现代建筑。这座立方体式的建筑在耶鲁的哥特式建筑群里显得有点不协调，但这样的建造有其特殊用途，因为这是耶鲁大学收藏珍本和孤本图书的图书馆。由于年代久远的图书和文件怕光，因此这个特殊的图书馆没有任何窗户，而是采用了微微透光的大理石（大约3厘米厚）作为外墙，这样里面既有些微光透入，又不至于让紫外线伤害到那些古老的图书。整个5层的图书馆是一个上下通透的大厅，中央是封闭的藏书室，书架一层层地摞着，有5层楼高，为了取书方便，藏书室被分为了六层。这个藏书室有点像博物馆的展柜，外面的人只能看，不能进去，从藏书室取书必须由图书管理员操作。（或许将来可以用机器人操作）大厅的四周是分为五层的阅览空间，这些珍本都有微缩胶片或者电子扫描版，读者可以自己阅读。其中很多图书的电子版还对公众开放，大家可以在网上找到并且阅读。如同很多收藏家以他们收藏的宝贝而自豪一样，耶鲁以他们收藏的知识而自豪。用他们自己的话讲就是 "We collect Knowledge" 0

我们参观的第四站是一个住宿学院。珊珊带我们进到一个住宿学院里面，这个学院四周是连在一起的大楼，中间是一个开阔的方庭。学校如果不开门，外人是无法进入到学院里面的，而耶鲁的学生则可以进入任何一个学院，即使他不在那里生活。珊珊说她非常喜欢这里的住宿学院生活，当她讲到年底过节前学院盛大的晚宴和晚会时，依然兴奋不已。和普林斯顿大学的住宿学院类似，这里的新生第一年入校时会被学院安排一些与自己特长互补的室友，第二年以后学生们可以自由挑选室

友。珊珊有两个室友，一个是学习音乐的，一个是学习文科的，她们之间差别很大，但是相处得非常好，互相都能从对方身上学到很多东西。

ii

JP·摩根名字里那

个p,就是皮尔庞特的意思。

在参观的路上，我们还见到很多蓝色的灯柱，这是设在校园里的呼叫亭。在美国的很多大学校园，尤其是私立名校的校园里，都设有这样的呼叫亭，学生可以在晚上借此呼叫校警，寻求帮助，尤其是遇到可能的危险时。由于纽黑文不是一个很安全的城市（白天尚好），因此在太阳落山后，耶鲁大学会为学生提供校园里和校园周围任意一处点到点的护送服务。比如一名学生晚上在图书馆自习到深夜，害怕走回住宿学院时路上不安全，便可以呼叫一名校警把自己护送回去。另外，一天24小时里，校园附近都会有校警巡逻，这些安全措施保证了耶鲁大学的校园和周边的相对安全。这么多年来，还没有听说多少耶鲁学生被抢劫或遭遇其他暴力行为的事件。

最后，珊珊把我们带到老校区参观，在那里她大致介绍了一下耶鲁早期的历史。耶鲁大学早期是康涅狄克殖民地的寄宿学校，由公理会牧师詹姆斯·皮尔庞特（James Pierpont）担保，皮尔逊（Abraham Pierson，也是第一任校长）等人创办。这位詹姆斯·皮尔庞特可大有来头，他并非那个创作了著名流行歌曲《铃儿响叮当》的音乐家詹姆斯·皮尔庞特，而是这位音乐家的祖先。皮尔庞特有一个女婿名叫乔纳森·爱德华兹（Jonathan Edwards），他和几个人创办了另一所著名大学，就是普林斯顿。皮尔庞特家族还有一位很知名的后裔，就是金融家川“摩根”。耶鲁大学刚成立时并不在纽黑文，中间几次搬家，直到1718年得到耶鲁的资助，改名为耶鲁学院后，才搬到今天纽黑文的老校区。珊珊把我们带到耶鲁的创始人之一的皮尔逊的铜像前，介绍道，听说和皮尔逊一起照一张相，就能够获得好运，于是参观的学生和家长们纷纷跑去和它合影，希望能够被耶鲁录取。这些学生里，可能有不少人明年会重新踏进这个校园，但更多的学生将会与这所名校无缘，毕竟它的录取率很低。

耶鲁的官方主页上列出了申请耶鲁的要求，与我们在前面介绍的私立名牌大学的一般要求大致相同。如果想进一步了解申请的细节，可以到耶鲁的网站上仔细查找。不过，需要指出的是，耶鲁是超级五强中对

成绩单相对没那么重视的学校，但会非常看重申请者的课外活动成果。这可以从三个方面去理解。首先，耶鲁的学生课外活动非常丰富，

<f各种+卜Hi fii很多

ft表队。尽管图7.16耶鲁创始人之一皮尔逊的铜像育代表队成绩一般，但是毕竟数量不少。这些社团和代表队每年要补充1/4的新人，填补毕业生离开后留下的空白。其次，既然耶鲁强调它的目的是培养全才和通才，那么一名高中生在学习以外是否有别的才能，是否有特长，就显得很重要。最后，耶鲁是培养政治家的摇篮，很多申请人都来自政要家庭，他们也立志将来从政，而我们知道，在任何国家，从政的人都不能是书呆子。如果一名高中生学习成绩优秀却未被耶鲁录取，也许可以抱怨耶鲁过于轻视学习成绩，但是从学校的角度来看，那些政要的孩子将来从政成功的可能性比平民子弟高得多，这其实也是耶鲁看重却不愿意说破的。耶鲁的录取率通常只有6%—7%左右。实际上，单纯比较常青藤大学以及一些顶级大学的录取率意义并不大，因为它们并不完全反映学校的申请难度。每一所美国私立名校每年录取的人数（分子）基本上是一个常数，它决定了录取的难度。如果某一年申请的人数（分母）增加了20%，那么录取率也就相应降低了20%，因此那些看重自己排名的大学都会鼓励所有学生申请自己，不论那些学生是否合格，其目的是降低录取率，以便在大学排名上能够更靠前。耶鲁虽然已经是顶级名牌大学，却也在不遗余力地做着广告，其目的主要是为了拉低学校的录取率。

至于奖（助）学金，耶鲁和普林斯顿类似，完全是按照需要发放，低收入的家庭学费和生活费全免。随着家庭收入的上升，学生得到的奖学金数额逐步递减。当学生的家庭收入达到了一定的水平后，家长便要为学生支付全额费用。至于外国学生，反正一律拿不到奖学金，因此不需要关心其奖学金发放。

结束语

普林斯顿大学和耶鲁大学是美国为数不多的学院制大学。正如我们在前面介绍两种大学以及剑桥和牛津时指出的那样，这样的学校至少有三点好处。

首先，学院制的安排便于学生们互相学习，其重要性前面已经讲了很多，就不再重复了。

其次，这样的大学非常强调“传道”。如果一名学生有心向学，他不仅可以从教授们身上学到书本知识，而且可以从教授们那里学到很多治学与为人之道。这两所大学的教授讲课都非常认真，教学水平非一般大学可比。

最后，也是极为重要的一点，在于普林斯顿和耶鲁这样的大学实行的是通才教育，非常强调对学生基本素质的培养，并且给予学生在学业上充分的选择自由。我们在参观这两所大学时，给我们做介绍的学生或管理者都会刻意强调他们图书馆的设施是多么得好。如果我们回顾一下约翰·纽曼所描述的理想大学的场景——让年轻人在知识的海洋里自由地遨游，那么普林斯顿和耶鲁这样在图书馆里存有上千万本图书的大学，真正无愧为知识的海洋。

结合前面对剑桥和牛津的介绍，我们也能看到普林斯顿和耶鲁的学院制，与英国大学的学院制还是有很大的不同。这两所大学的教学和科研都是以系为单位，这与中国的大学没有多大差别，只是在生活是采用了英国学院制的管理方式。不过，另一方面，由于这两所大学的教学资源比剑桥和牛津都多，因此它们在通才教育上做得更好。

由于普林斯顿和耶鲁都相对远离发达的大都市¹²，校园环境优美宁静，是典型的置身于象牙塔内的大学，学生们在这样的环境中可以心无旁骛地读书，健康地成长。

尽管普林斯顿和耶鲁一再声称自己为研究型大学，但是与斯坦福、麻省理工学院或约翰·霍普金斯这种真正的研究型大学相比，普林斯顿和耶鲁更被大家看成是亚里士多德式的本科教育的典范，并且是培养预科生（比如医学预科或者法学预科）最好的学校，而非获得专业知识的地方。这两所大学同学之间的课外活动非常丰富，但是与外面世界的联系则要远远少于斯坦福等大学。

12

耶鲁所在的纽黑文虽然是个城市，但是耶鲁本身只在这个城市的一角，而且它对这个城市的依赖远不如哥伦比亚、斯坦福、芝加哥和约翰·霍普金斯等大学对所在地的依赖大。

这些便是普林斯顿和耶鲁的共同之处，也正因为如此，我把这两所名牌大学放在一起介绍。不过，这两所大学在对学生的要求上存在明显的差异。应该讲普林斯顿对学生的要求更严格、更规范，它总是让我想

起对学业要求同样严格的清华，而耶鲁相对来说要宽松一些，同时给予了学生更多自由支配的空间。

最后需要再次强调的是，无论是进入普林斯顿还是耶鲁，更多的学习，更大的收获，都是在课程之外。

参考文献

1. Don Oberdorfer. 普林其斤顿大学(Princeton University) .Princeton University Press' 1995.
2. 饶晓红.名人演说集.北方妇女儿童出版社， 2003.
3. John Erlich and Susan Erlich.学生白勺力量(Student Power: Participation and Revolution) . Association Press, 1971.

'Sa—£ZI 'Z.OL '55 'Zi~Oi 'SZ '81 ^峯裏

a

SOL tOL 'P6 'MM

l'9 mmm

SIZ'm 'III 'OLL'8L'£L~LL ^¥灃3 891 ^韭3

a

SOL

LL、

80Z (3A|j JSS9-l) ^|\f/

60Z '802 'LZ (33JLaS!g'dAH) g¥

LSL人上:))

803

tH '9H 'za 'La 'tv 'IV 1i \l

LE? '602 '80Z '89L '09L In '9fL >fL 'la '6LL 'OS 'IV 'ii. 'f ^¥3Ea?!^ s通^

on '08 單? iag\$M

03Z'm '9H 'Zi.l'IO\.'ZL \L 19 '99 'IS*9S '8* 'VI 'M '02 #¥革3 F

W 霉箭\$

izz 'm'm 'za 'ssi

'in '65 '95 '55 'fS '8t 'b> 'IP 'IV ll \$t\$B3S 8ZL'L21-6U >6 Sift^f 01Z 'Z.8 翠
蕪3^5; 垦上1 S上V 01Z '06 '88 IS '08 I'SIV L6L'98L'58L'L8L'80L SI dV
W'E8L'Z" 13V

V

25 mm

8 麵》8 《箭^[»》 fL 《雖3》

9 《*K&n/》

6f 《: i=SM^¥》

|g箎

136,142,153-162,172,199, 229 杜克大学 3, 33, 43,44, 50, 56,132,146,
148, 209

EA (Early Action) 196,197,198 ED (Early Decision) 196,197

腓特烈一世9 费城210 费米实验室59,141 福斯特134,154 复活节学期
105 富兰克林49,235

G

Google 49, 50, 83, 84, 88-92, 94,102,

106,150,151,167,174 GPA 168,181-184,186,191 高德纳64
哥伦比亚大学 2, 3, 15, 27,42-44,125,131, 142,145-
147,154,161,170,172,176, 208, 209, 247
共同申请材料191~194,197
国王学院 100,101
国子监5,8

H

Harker学校化0
哈佛大学 3, 15,17, 21, 23, 25, 27, 29, 35, 42, 43, 44, 50-52, 54-
56,109,125,131,133, 134,142,146,147,158,164-166,172,177,
179,184,189,195, 206, 208, 224, 229,
231, 244 哈佛商学院40,41 哈克尼斯塔238
华盛顿大学（圣路易斯）3,132,146, 223 火石图书馆223,224 霍尔维
茨166

I

IBM 77, 88, 89, 90 J
吉尔曼 26, 29, 53, 54, 56, 59,134,142
纪念方庭238
寄宿学院5,213,215
加州大学 3, 21, 33, 53, 54, 59,146,147,148,
154,155,169,171,177,178,194
加州大学伯克利分校3, 33, 53,59,146, 148,155,171
加州大学洛杉矶分校3,148
加州理工学院 3, 48, 59,132,141, 209

贾里尼克 77, 80, 81, 84-86,126-128

剑河 13,14,95,98,99,118

剑桥大学 5,12-14, 25, 27, 34, 37,40, 43,44, 51, 52,76, 81, 93-96, 98-110, 113-122,127,129,154,166,179, 209, 210, 213, 216-218, 222, 240, 252, 253

剑桥镇95

教皇亚历山大三世9

教皇英诺森三世11

教授俱乐部156,226

K

康奈尔 3,19, 29, 34, 54,118,132,146,147, 164, 208-211,224

索引III 257

康奈尔大学3,19,29,34,54,132,146,147,
208, 211, 224 康涅狄克州230 孔子5,6,8

库旦普 80, 81, 83-87, 89,127

拉宾纳77,88

拉丁裔 163,165,168-170,177

拉斐尔6,7,247

李开复26,77,91

利兰德■斯坦福54

两百年纪念大厦232

林肯实验室59,141

陆登庭134

罗伯特·格罗斯泰斯特"1 罗德岛设计学院244 罗恩·昂茨164,174,178
罗杰·培根112,113,122 洛克菲勒学院214-216,218 洛威尔172

M

麻省理工学院3,21,23,25,35,42,43,48, 50, 52, 59, 68, 77, 81,105,127,132,137, 141,146,148,149,160,183,200, 204, 209, 210, 216, 218,253

马修学院215

梅森 85,88

美国航空航天局 (NASA) 59 密西根大学 3,146,148,171 密西根大学 (安阿伯分校) 171 明尼苏达大学3

N

NCAA 187,188, 208 拿骚大楼218,219,226 南加州大学3,147 尼采 65,66 尼克诺夫190

牛津 5,12-15,18, 25, 34, 37-40,43,44, 51, 52, 93-95, 98-122,154,166, 209,213, 216-218, 222, 240, 252, 253

牛津运动38,114

牛桥13

纽黑文 174. 230, 231, 236, 250, 253

O

欧洲核子研究中心 (CERN) 59 P

潘石屹、张欣夫妇206

喷气推进实验室 (JPL) 59,146

皮尔逊 250,251

普林斯顿大学3, 5,12,14, 21-23, 25-27, 32, 34, 42, 44, 53, 54, 56, 59, 93,117,118, 131-134,145-147,164,168,170,171,178, 184,187,198,200, 208-231, 237, 240, 242, 243, 246,249,250, 252-254

普林斯顿高等研究中心59

0

卡内基-梅隆大学3, 29, 54,77,78,132, 223

卡内基学院29, 54, 56 乔丹170

清华大学 1, 20, 21, 24, 25,43,46,48, 50, 61-64, 66-79, 89-91,101,118,140,

220, 222, 243, 253 清华园61 秋季学期105

R

瑞迪77

5AT 166-168,172,183-185 SAT2 184,185 SCA5提案177 STEM 186,230
萨默斯154,166,168 三一学院 99,101 山纳曼85 圣约翰学院95M02 舒维都77,127,138

斯坦福大学 2, 3,17, 21, 29, 32, 34, 36,42, 44,48, 51, 54, 59,105,109,127,128,132, 137,145-147,151,152,154,159,】 69,175, 176,180,188,193, 201, 204, 209, 211, 216, 245

斯特林纪念图书馆246

宋美龄43

太息桥98,99,116 太阳公司64 唐宁学院96

通才教育15,19, 41-45,48-53, 56, 57, 59, 62, 71,76, 90, 91,120, 203, 227, 242, 245, 253

王尔乾 68,69

王作英75,76

威廉-玛丽学院56,131

威廉, 冯*洪堡45

威廉学院26,32,42,51

卫斯理学院 26, 32,42,43, 210

伍德*威尔逊54,142,213

伍尔希音乐厅236

X

西德尼·苏塞克斯学院96

休伊特方庭237,238,248

学院制 34, 44, 95, 96,102-105,109,110,
117,119-121,143, 213, 214, 217, 218, 240,
241, 252, 253

Y

雅典学院6,7,11

雅让斯基85,88,120

亚里士多德 6,1,112, 253

亚历山大, 洪堡46,47

亚历山大图书馆6,7

亚裔 3,16,18, 93,108,161,163M65,

168-179,181-184,186,189,190,192,

198,202-206,237 耶鲁大学 3, 9,12, 33, 34, 41,42,44, 52, 54,

131133,146,148,174,188, 200, 206,

208, 210, 229-234, 236-239, 241-243,

245~250, 252 伊利胡·耶鲁229 伊利诺斯大学（香槟分校）171 英特尔奖178,179,186 应用物理实验室59,141 应用物理实验室（APL） 59,146

语言和语音处理中心（CLSP） 77, 80-86, 89, 90, 94,119,137,139,140

约翰，哈佛133,229

约翰·霍普金斯3, 22, 24, 28-33, 35, 36, 42, 49, 50, 53, 54, 56, 59, 60, 68,76-82, 84, 85, 90, 94,119,121,126,128,132, 134,137,139-143,145-147,149-156, 158-160,162,167,176,182-184,187, 193, 201, 216, 220, 222—224, 230, 242, 253

约翰·霍普金斯大学3,24,28-31,33, 35, 36,42,49, 50, 53, 54, 56, 59, 60, 68, 76-81, 94,119,128,132,134,137, 139-143,145-147,149,151-153,155,156, 159,160,162,167,176,182-184,193, 201, 216, 223, 224, 230

约翰·纽曼 15, 38, 39,45,114, 253

詹姆斯，甘布尔，罗杰斯247 詹姆斯，皮尔庞特250 郑纬民68-70,91

芝加哥大学42, 59,101,125,132,141,148,

196, 209 直属学院5,12,104,116 朱棣文48,49,150,153,155 住宿学院制44,213,240 专才教育 19, 49-53, 56, 57, 59,70, 90

即便你不打算出国上学，《大学之路》也值得一读，因为宽视野有助于人生发展。

刘长铭|北京四中校·

美国最核心的竞争力在于其高等教育，拥有八成以上的世界一流大学，这些学校强教育是对人全方位的培养和训练，而不仅仅是传授书本知识和工作技能。美国的一大学个性鲜明，各具特色，要找到心仪的大学，需要将自己的特长与大学的特点相配。《大学之路》一书有助于中国的读者朋友深入了解美国大学。读《大学之路》仿佛和吴军学长同行，做一次英美名校的深度游，思考和讨论着什么是优秀的大学是什么使得这些学校百年流芳，它们各自的特色又是什么。

«葛越/斯坦福大学博士，Hulu公司全球研发副总裁

我是吴军博士的忠实粉丝。我把《浪潮之巅》推荐给了身边所有的同事。通过儿子所在学校的"阅读领航"项目，我把《文明之光》推荐给了广大师生。此次有幸在《大学之路》出版之前拜读书稿，正是暑期送儿子去美国念夏校之时。我迫不及待地与家人一起分享了吴军博士的实地观察与亲历思考，特别是对亚裔学生申请名校为什么越来越难的分析，一针见血，令人OS噓。如果你只把此书视为升学指南的功利之书，就将错失一次由吴军博士带领的、深入探究人类新思想新文化发源地的良机。没错，这个发源地就是"大学"。这样的发源地，准拥有和培育得最多，谁就能站在"浪潮之,点亮未来"文明之光"，这也许就是吴军博士带我们走一程"大学之路"的重赚》

孙鉴/《东方早报》副总编a

、"響一

责任编辑：俞彬 审稿编辑：李琳骁

策划编辑：周筠 版式编辑：胡文佳

本书贴有激光防伪标志，凡没有防伪标志者，属盗版图书。

ISBN 978-7-115-40196-0

定价:36.00元

描述

[←1]

- 1、耶鲁因为文科专业，学生较多，收入相对低一些。

[←2]

2、美国很多大学提供所谓**4+1**的计划，即到四年级下学期开始学习研究生的课程，然后等到第五年结束同时获得本科和硕士学位。

[←3]

3、在美国三十多岁获得硕士学位，四五十岁获得博士学位的大有人在。

[←4]

4、他们分别创办了宾夕法尼亚大学和弗吉尼亚大学。

[←5]

5、约翰·霍普金斯大学的第一任校长。

[←6]

6、哈佛大学历史上任期最长的校长（40年）。

[←7]

7、耶鲁大约给60%的学生A,哈佛的比例则高达70%,因此很多人认为这两所大学的成績被严重兑水了。

[←8]

8、包括清华、北大、复旦、上海交大、科技大、南京大学、浙江大学、西安交大和哈工大等9所中国知名高校。

[←9]

9、这其实也是中美教育上的一个差异，在中国常常会认为每个问题都有标准答案，在美国的教育中会鼓励学生寻找不同的答案。

[←10]

- 1、 <http://www.bls.gov/news.release/hsgec.t01.htm>

[←11]

2、 <http://www.bls.gov/news.release/hsgec.t01.htm>

[←12]

3、国子监是中国古代隋朝以后的中央官学，为中国古代教育体系中的最高学府又称国子学或国子寺。

[←13]

4、亚历山大图书馆创建的时间和创建者有争议，时间从公元前367年到公元前246年都有可能，创立者有可能是亚里士多德的学生，也可能是托勒密王朝的统治者。

[←14]

5、虽然夏商周也有自己相应的皇家兴办的学校，但是都没有太学来得正式。

[←15]

6、据2009年8月26日《北京考试报》刊登的报道“高招60年盘点：大学毕业生从2.1万到600万”（记者郝娜），1952年中国进行第一次大学统一招生，招收大学生6.6万，因此当时中国在校大学生应该不超过25万，占人口的0.05%。

[←16]

有证据显示早在1096年那里就有人教学了。

[←17]

8、萨克雷还发明了剑津 (Ca mford)-词，但是没有什么人使用。

[←18]

9、乃新教的一支，当年亨利八世为了离婚另娶王后，和罗马教廷反目，进行了宗教改革，自封为英国教会的最高领袖。

[←19]

10、纽曼的原文是：

I am concerned with questions, not simply of immutable truth, but of practice and expedience。

[←20]

11、 http://economix.blogs.nytimes.com/2011/12/21/out-of-harvard-and-into-finance/?_r=0

[←21]

[←22]

13、上海交大2014年发布的世界大学学术排名。

[←23]

14、比如很多大学在录取率和录取通知书接受率上做一些优化，就可以使得排名进一两名。

[←24]

15、2015年的排名是：普林斯顿、哈佛、耶鲁、[哥伦比亚、芝加哥、斯坦福]、麻省理工、[社克、宾夕法尼亚]和加州理工。[]中的为并列。

[←25]

16、2015年的排名是：哈佛、麻省理工、伯克利、斯坦福、加州理工、UCLA、芝加哥、哥伦比亚、约翰-霍普金斯和普林斯顿。

[←26]

17、康奈尔大学首任校长怀特是吉尔曼的弟子，斯坦福大学的首任校长乔丹是怀特的弟子。

[←27]

18、安德鲁斯认为贫困社区也能够办出好的中小学，而教育学的目的是让中小学教育的水准普遍提高，而不只是侧重精英学校。

[←28]

1、在当时指日常生活，相对于神职而言。今天年轻人所有的责任都是所谓世俗的责任。

[←29]

2对科学的追求是其中一部分。

[←30]

在二战之前，德国只有一个柏林大学，即柏林洪堡大学，历史上出过非常多杰出人才的那所柏林大学即指这一所。但是二战后，柏林大学归属于东德。1948年，在西柏林成立了“自由的柏林大学”，于是有了两个柏林大学。今天，东西德国统一后，原隶属东德的大学采用了柏林洪堡大学的名称，而隶属于西德的则采用了“自由柏林大学”的名称。不过，两所柏林大学有合并的迹象，它们的部分院系专业已经开始合并。

[←31]

美国历史最悠久的科学奖。

[←32]

5、当然，他们的大学选拔制度也很有问题，过分照顾弱势群体和特殊利益群体。

[←33]

6、当时的加州大学只有伯克利一个校区，因此它等同于我们今天所说的加州大学伯克利分校。不过伯克利的人否认"分校"这种翻译，他们甚至不会强调自己是伯克利，而依然沿用加州大学Cal这种称谓，因为在他们看来，他们是加州大学的正溯，而后来在其他校区办起的大学都是旁支。

[←34]

7、这个细节我们在介绍哈佛大学时会再讲。

[←35]

8、医学院是哈佛最老的学院，原本在老校区，1906年为了进一步扩展并且和波士顿当地社会更好地融合，搬到了今天的新校区。艾利尔特在这一年主持了医学院新校区的奠基礼。商学院校区的建立则更晚，是1924年的事情了。

[←36]

9、个别天才读完一年就参加资格考试并且获得通过，这也是有的。

[←37]

10、这些研究所在名义上隶属于大学，但是其管理比较独立，很多需要大量人力并且和教学关系不大的研究工作，就放在这里进行了。

[←38]

11、在那里，冯·诺伊曼是老板，爱因斯坦则是他的下属。

[←39]

12、JPL的前身是加州理工的航天实验室，1943年正式命名为JPL，早期由美国陆军支持，在NASA成立后改由NASA支持。

[←40]

13、美国的原子能计划由能源部负责。

[←41]

14、其前身是美国军方、英国军方和麻省理工合办的雷达实验室（MIT Rad Lab）。

[←42]

15、在冷战时期，斯坦福大学还有一个非常庞大的斯坦福研究所（SRI），今天它成为了一个独立的研究机构。

[←43]

1、当然，北大和北大人可能不会同意我这个说法。不过当时或许是因为我的偏见，认为它大部分专业已经过时，因此产生不了兴趣，其实回过头来看，它还是有很多比清华强的地方。

[←44]

2、著名的计算机科学家,图灵奖获得者,《计算夺贿呈艺术》系列丛书的作者。

[←45]

3、著名的计算机科学家和投资人，太阳公司的创始人之一，完成了BSD Unix操作系统。

[←46]

4、学生需要提前两周开始额外的专业训练。

[←47]

- 1、今天改名为机器智能实验室。

[←48]

2、根据乔治·唐宁三世（修建唐宁街10号的老乔治-唐宁的孙子）的遗嘱，所有的财产捐给剑桥大学修建一所以他名字命名的新学院。

[←49]

3、熟悉英国历史的人都知道，在圣约翰学院建立前的几十年，英国打了30年红白玫瑰战争。

[←50]

4、仅次于剑桥本身、牛津大学和伦敦帝国工学院。

[←51]

5、牛津大学的三个全学期（Full Term）在时间上和剑桥差不多，但是称呼上分别是米迦勒(Michaelmas)、希拉里（Hilary）和圣三一（Trinity）。

[←52]

6、 Peter sager,

[←53]

7、培根这次入狱的时间在1277—1279年之间。

[←54]

8、培根去世的时间不详，他最后的笔记记到了 1292年，因此一些人认为自那以他后就去世了。

[←55]

1、**Regent**是行政长官的代理人的意思，有时也翻译成摄政，很多州立大学的董事用**Regent**一词，表示他们是代表州来管理学校的。

[←56]

2、海外一些大学的Assistant Professor 在回国时}巴自己的职位写成副教授，其实是不对的，因为在美国的大学里另有在它上面一级的Associate Professor才是真正的副教授。

[←57]

3、I-20表格是美国学校向每一位去美国读书的国际同学发放的用于签证和入学的必备文件，该文件证明其在美国读书的学生身份，及这个身份的有效期。

[←58]

4、关于常青藤联盟的由来，我们在后面会讲到。

[←59]

5、 http://www.washingtonpost.com/local/education/johns-hopkins-again-tops-in-university-research-spending/2013/12/09/6bc681ca-60eb-11e3-bf45-61f69f54fc5f_story.html

[←60]

6、2012年诺贝尔化学奖得主。

[←61]

7、全称是Center for Talented Youth,即天才少年中心的意思，至于什么是天才少年，则需要通过考试认定，在历史上Google的共同创始人布林、Facebook的创始人扎克伯格和现任COO桑德伯格等人都是它的学员。

[←62]

8、 http://www.nytimes.com/2009/09/03/education/03brfs-STANFORDPLAN_BRF.html?r=0

[←63]

1、 <http://www.theamericanconservative.com/articles/the-myth-of-american-meritocracy/>

[←64]

2、Harvard Inside 一书给出的解释。

[←65]

3、 Legacy admissions are integral to the kind of community that any private educational institution is.

[←66]

4、在2000年之前，这些研究科学家的税前薪酬只有三四万美元，但是如果孩子在约翰-霍普金斯读书，每个孩子每年可以免除税后两万多美元的学费，折算回税前的收入，相当于三万多美元，如果家里有两个孩子在上大学，每年从学费上获得的收益比工资还高。

[←67]

5、 <https://www.princeton.edu/~tje/publications—html>

[←68]

6、 No Longer Separate, Not Yet Equal (2009) Thomas J. Espenshade and Alexandria Walton Radford

[←69]

7、1974年达到了录取标准，却被加州大学拒绝了了的白入学生巴奇告加州大学为非洲裔学生设定最低录取比例有悖于宪法规定的人人平等的原则，这个案子最后打到了最高法院。虽然巴奇没有得到胜诉的裁决（九名大法官在一人弃权的情况下投票的结果是4:4，https://en.wikipedia.org/wiki/Regents_of_the—University—of—California—v.—Bakke），但是各大学因此不好明确设定各个族裔学生的比例。1996年，加州通过了209号提案，明确表示在大学录取时对各个族裔的学生采用相同的标准。不过，为了维持所谓的生源多样性，各大学私下里都要招收足够数量的非洲裔和拉丁裔学生，也就是说明文规定的比例变成了暗地里的比例。

[←70]

8、在2014年的选举中，亚裔选民知道他居然投票赞成在加州大学中限制亚裔学生比例，又将他选下去了。

[←71]

9、关于这段历史，详见罗恩·昂次的文章《藤校录取有多么腐败》。

[←72]

10、详见参考书目：《进藤校的真实原因》。

[←73]

11、详情参见：<http://news.xinhuanet.com/2014-09/12/c126978330.htm>。

[←74]

12、更多详情参见：

<http://edu.163.com/14/0318/16/9NKO7T2B00294M9O.html>

[←75]

13、它历史上最好的高尔夫球运动员麦克尼利2014年进入斯坦福大学后，在训练中平了当年老虎伍兹61杆的记录。

[←76]

14、在美国这一天的日期是写成3/14/15。

[←77]

15、很多中学的升学顾问会希望已经被理想中的大学录取的学生，撤回对其他大学的申请，以便给予同学们更多的机会。

[←78]

16、2015年斯坦福的录取接受率在全美最高。

Table of Contents

陪女儿在美国选大学

内容提要

谨献给我的老师们

序一

序二培养终身学习的能力

前言

目录

第一章 大学的概念

什么是大学？为什么要上大学？

第一节 大学的历史

第二节 精英教育

第三节 最好的大学

第四节 办学的理念

结束语

参考文献

第二章 两类大学，两种高等教育

第一节 纽曼式的大学

第二节 洪堡体系

第三节 美国近代大学的兴起

结束语

参考文献

第三章 我的大学经历

第一节 昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路

第二节 衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴

第三节 众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处

结束语

第四章 剑桥和牛津

第一节 剑桥大学

第二节 牛津大学

第三节 英美大学的差异

结束语

参考文献

第五章 美国私立大学的管理

第一节教授治校的传统
第二节私立大学管理的变迁
第三节美国研究型大学的结构
第四节美国私立大学的财务管理
第五节董事会
结束语
参考文献

第六章 美国私立名校的申请和录取
并不公平的竞争
第一节对不公正现象的剖析
第二节不公平现象的产生
第三节大学录取的基本要求
第四节申请过程
第五节亚裔学生和家长所能做的努力
结束语
参考文献

第七章 田园诗般的常青藤大学
第一节普林斯顿大学
第二节耶鲁大学
结束语
参考文献

描述

目录

陪女儿在美国选大学	3
内容提要	5
谨献给我的老师们	7
序一	8
序二培养终身学习的能力	12
前言	14
目录	25
第一章大学的概念	28
什么是大学？为什么要上大学？	28
第一节大学的历史	31
第二节精英教育	36
第三节最好的大学	43
第四节办学的理念	51
结束语	56
参考文献	57
第二章 两类大学，两种高等教育	58
第一节 纽曼式的大学	58
第二节洪堡体系	63
第三节美国近代大学的兴起	70
结束语	75
参考文献	75
第三章我的大学经历	77
第一节昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路	77
第二节衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴	86
第三节众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处	88
结束语	97
第四章 剑桥和牛津	101
第一节剑桥大学	102
第二节牛津大学	112

第三节英美大学的差异	120
结束语	122
参考文献	122
第五章 美国私立大学的管理	123
第一节教授治校的传统	123
第二节私立大学管理的变迁	128
第三节美国研究型大学的结构	132
第四节美国私立大学的财务管理	139
第五节董事会	148
结束语	152
参考文献	152
第六章 美国私立名校的申请和录取	154
并不公平的竞争	154
第一节对不公正现象的剖析	155
第二节不公平现象的产生	160
第三节大学录取的基本要求	166
第四节申请过程	177
第五节亚裔学生和家长所能做的努力	182
结束语	185
参考文献	186
第七章 田园诗般的常青藤大学	187
第一节普林斯顿大学	188
第二节耶鲁大学	201
结束语	216
参考文献	218
描述	227