

美国大学首位华人校长 香港科技大学创校校长

吴家玮回忆录

红
墨
水

◎ 吴家玮 著



美国大学首位华人校长 香港科技大学创校校长

吴家玮回忆录

红
墨
水

◎ 吴家玮 著

图书在版编目 (CIP) 数据

红墨水 / 吴家玮著. — 深圳: 海天出版社,
2016.9

(美国大学首位华人校长 香港科技大学
创校校长吴家玮回忆录)

ISBN 978-7-5507-1651-3

I. ①红… II. ①吴… III. ①吴家玮—自传 IV.
①K825.46

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第113999号

红墨水
HONGMOSHUI

出品人 聂雄前
责任编辑 刘翠文
责任技编 蔡梅琴
封面设计 龙墨水文化
0755-83461000

出版发行 海天出版社
地 址 深圳市彩田南路海天综合大厦 (518033)
网 址 www.htph.com.cn
订购电话 0755-83460202(批发) 0755-83460239(邮购)
设计制作 深圳市龙墨水文化传播有限公司 (0755-83461000)
印 刷 深圳市希望印务有限公司
开 本 889mm × 1194mm 1/32
印 张 13
字 数 340千
版 次 2016年9月第1版
印 次 2016年9月第1次
定 价 42.00元

海天版图书版权所有, 侵权必究。

海天版图书凡有印装质量问题, 请随时向承印厂调换。

我17岁至28岁在美国求学。

一般人获得博士学位后，有两种出路：一是进入企业界，一是进入教育界。

所谓“进入企业界”，对念物理的人来说，适当职位不多，所指的只是就职于科技工业的研发实验所。不像现今信息科技当头，竟有物理出身者糅合物理学理论与信息科技而进入金融界，开创新的财务产品，甚至有人把2008年的金融海啸归咎于物理出身的人。我那年代，金融业及一般商业都不为理科博士生提供出路。

所谓“进入教育界”，所指的是走进各式高等院校，包括研究型大学、教学型大学、博雅学院等。如果毕业于居领先地位的物理系，绝大多数的首选必定是研究型大学。国际级的研究型大学门槛特高，几乎都要求申请教职者预先干上两年的博士后进修，以求证他有无独立的科研能力、能否一进门就担任博士生导师。

我们中国人历来尊师重教。读完博士学位的，往往想当教授。我亦不例外。老婆也以我能当上教授为荣。既然如此，去个

特强的物理系从事博士后进修该是教研究生涯的起步。

就这样，从28岁至41岁，当了十三年的“阳春教授”。

这名词需要解释：多年后，某些同创香港科技大学的朋友，学问高超之余，还很有点顽皮（说得好听点就是很有点幽默感），不记得哪一位促狭鬼把不担任行政职务的“纯”教授谑称为“阳春教授”。

严格来说，我的“阳春”教研究生涯并不很长。1966~1968年在圣迭戈加州大学工作两年，职位是“助理物理研究员”。名义上相当于助理教授，实质上不然——只是职称比“博士后”略高的进修职位。1974~1979年，在西北大学当教授之余兼任物理系及天文学系系主任，行政任务占掉不少时间。这样算来，全职的“纯”教研究生涯只有1968~1974年的六个学年：五年里从助理教授升到正教授，第六年当上系主任。

美国的研究型大学里，系主任一职经常轮换，一般来说只当几年，之后回到教授行列，全副精力恢复教研。此外，我当系主任的几年里，除了忙着把系务带上轨道，还指导过很多博士生、博士后及访问学者，一起做了大量科研，并没有耽误教研工作。考虑到这两点，勉强自称为“阳春教授”不算过分。

当教授的经常以红墨水改卷，乃名此书为《红墨水》。

- ◎ 第1章 爱丽丝梦游仙境 / 001
- ◎ 第2章 刘姥姥进大观园 / 015
- ◎ 第3章 在圣迭戈北郊过日子 / 032
- ◎ 第4章 拉霍亚的博士后生涯 / 050
- ◎ 第5章 困难时期寻找教职 / 066
- ◎ 第6章 告别仙境走向杏坛 / 081
- ◎ 第7章 进军西北初执教鞭 / 098
- ◎ 第8章 初为人师的教研生涯 / 114
- ◎ 第9章 芝加哥、西雅图、艾斯本 / 130
- ◎ 第10章 客访伊利诺伊大学 / 148
- ◎ 第11章 钓运、科普、重返埃文斯顿 / 163
- ◎ 第12章 较为安宁的教研生活 / 180
- ◎ 第13章 系重要，还是家重要？ / 195
- ◎ 第14章 教授生涯：留学生的美国梦 / 211

目 录

- ◎ 第15章 当上了系主任：学而优则仕？ / 229
- ◎ 第16章 系主任的棘手职责：人事 / 245
- ◎ 第17章 系主任恰巧当了五年 / 262
- ◎ 第18章 生活水平的改善 / 281
- ◎ 第19章 工作范围的扩展与转折 / 297
- ◎ 第20章 故国远来的呼唤 / 314
- ◎ 第21章 举家回国访问物理所 / 330
- ◎ 第22章 北京、新疆、上海 / 346
- ◎ 第23章 西北大学迎来首批访问学者 / 363
- ◎ 第24章 香港、芝加哥、圣迭戈 / 381
- ◎ 后 语 / 399

爱丽丝梦游仙境

美国有多少所大专院校？有人说三四千所，有人说近5000所，甚至有人说7000所，看你怎么定义“大专院校”。最令人吃惊的是：谁都可以开办大专院校。在加利福尼亚州，你我几人就可以用商业登记方式成立一所“大学”，任意颁发学位文凭，包括硕士、博士。这几年来，国内不就发现了好些持有这类“大学文凭”的人物吗？

不说这些，单就一般社会认可的大专院校，也很难数得准确，因为种类实在太多。美国国家教育统计中心说：全美有2474所四年制大学和1666所两年制大学，总共有4140所院校颁授学位（两年制的“社区学院”也颁授一种称为“Associate”的学位，香港译为“副学士”）。又说在校学生共约1750万名（2005年）。美国教育部则说：全美有4861所大学及学院，在校学生1825万名（2007年）。

美国继承了欧洲的学术自主传统，政府不直接管辖大专院校，不干预学位的颁授，因而没有统一的标准或要求。我就曾亲身经历了两所学校，虽然不同类型，难作直接比较，但读者们很难相信两者的学术水平竟强弱悬殊到那种程度。

当年我家境不好，为了奖学金进了一所位处南方穷乡僻壤的

小学院。孰知一年后就算本科毕业，莫名其妙地被华盛顿大学（Washington University，简称WU）录取，转入这所名校的研究生院，在不学无术又无自知之明的情况下，先苦后甜地念完了博士学位。然后来到另一所知名学府做博士后研究。

这所知名学府的创立与众不同，被称为学界的奇迹。

☑ 乔伊斯：“又来了个博士！”

圣迭戈加州大学（UCSD）物理系秘书室的乔伊斯·瑟撒（Joyce Sessa）头一拧，眼睛一眨，耸耸肩膀，轻描淡写地说：“又来了个博士。”秘书室的小姑娘向我招招手，让我过去填卡。这就算是报到了。

怎么着？博士身份这么不被当回事！原来有说圣迭戈加州大学开创之初，博士生比本科生还多。

乔伊斯在物理系里很有点地位，或者该说，在整所大学里很有点地位。她是创系初期最早来此的秘书小姐，很能干，也很勤奋。几年来把物理系大大小小的管理工作搞得井井有条，俨然变成没有正式名分的办公室主任。系里那群名教授没人愿干行政事务，把系主任一职推来推去，结果是轮流坐庄，每任两年。仅仅两年，对系里的行政管理和大小杂事能了解多少？于是师生一众样样都须依靠乔伊斯；久而久之，诸如排课程，派教师，安排课室、办公室，解决学生的各种疑难……物理系的事，除了聘请、升迁、教学、科研，大多事情由她作主，由她“一脚踢”。

报到后没多久，我这新剃度入门的博士被乔伊斯叫去。一头黑发，配副黑框眼镜，眼光犀利，脸带微笑，她说：“新来的博士都须帮物理系带本科生的讨论班，我得分派些任务给你呢。”她说了话，谁敢怠慢？

其实当时大学开办不久，没多少本科生。相对来说，教师却很多，教学人手非常充裕，无须在新人里面“抽壮丁”。不过美国的

研究型大学虽说教研并重，但一般教授愿把时间花在科研和指导博士生上，不很关注本科教育。这所起点特高的物理系更是如此：人人都是著名学者，各有大量科研经费，各带一大堆博士生和博士后，更不会花太多时间于本科教学。乔伊斯懂得大局所在，很照顾她所敬重和宠爱的教授们，于是尽量把本科生教学任务分配给新来者。

校内校外，人人看重乔伊斯。已故的剑桥学者弗雷德·霍伊尔（Fred Hoyle）既是天文学泰斗又是科幻小说作家，亦不例外。他所写的一本科幻作品，用圣迭戈加州大学为背景，许多角色以真姓实名出现，包括当时的物理系主任、我的博士后导师等等。当然缺不了这位凡事一手包办的乔伊斯·瑟撒。

多年后，在创办香港科技大学的日子里，我经常说教授是大学的灵魂和神经，职员是大学的躯干和肌肉，相辅相成，缺一不可；或许就是从观察乔伊斯所得来的灵感。可是，虽则乔伊斯从没误过大事，但一群大教授把诸多支持教研的责任如此掉以轻心地交托出去，毕竟是忽视了天职。此需引以为戒。

☑ 加州大学改变了圣迭戈市的面目

美国立国才200多年，但是3个多世纪前还没自己的政府时，却先有了大学，因而最早期的大学都属私立，并都建于开发最早的东北部。西部开发较晚，情况正好相反，高等教育以公立大学为主，甚至可说，除加利福尼亚州外没有一州拥有国际级的私立大学，连教育与文化水平不俗的华盛顿州和俄勒冈州亦不例外。

打从20世纪60年代起，加州把公立大专院校正式分为三个独立系统：研究型的加州大学、教学型的加州州立大学、以全民教育为职责的社区学院。今日三者分别由10所加州大学、23所加州州立大学、109所社区学院独立组成。

第一次世界大战之前，只有一所加州大学，1868年建于旧金山

山海湾之东的伯克利镇；两所私立学校——加州理工学院和斯坦福大学，都创建于1891年，当时乏人知晓，日后却执牛耳于科教界。

第一次世界大战后，美国国力遽升，人口剧增，并大幅度向西海岸移居。加州人口从1900年的140万增加到1910年的240万，1920年达340万。南部的洛杉矶市人口增长更快，每10年翻一番：1890年只有5万，1900年增至10多万，1910年增至30万，到1920年几近60万。经济诱导和政治压力双管齐下，逼使加州政府在洛杉矶建立了第二所加州大学。

之后40年里，现代工业和科技创新让加州在全美诸州里逐渐获取领先地位，高等教育亟须跟上形势。1960年，加州政府制订了《高等教育总体规划》，明文规定加州大学必须录取本州所有名列前1/8的中学毕业生。于是，除扩展位于伯克利和洛杉矶的两所大学外，还须选择人口集中的城市再兴建几所全新的研究型大学。圣迭戈加州大学应运而生。

多所加州大学合组成一个系统，名义上由统一的校董会领导。可是在西方学界传统的影响下，每所大学学术自主，行政独立；因而定位、体制、招聘等各方面，每所新建大学的发展方向和成就都因人而异。也就是说，初创者的愿景和视野决定了个别加州大学的命运。

圣迭戈加州大学的策划者和创校领导人是著名的海洋学家罗杰·热菲尔（Roger Revelle，1909～1991）。他的原意是为加州建立一所公立的、类似加州理工学院的真正尖端的研究型科技大学。因而起点非常高，一下子就吸引了几十位闻名全球的科学家。这些一流的开山始祖引来一流的青年教师，携手同创了国际学界的奇迹。

圣迭戈市位于加州的最南端。17世纪末至19世纪初（1697～1821），西班牙传教士沿太平洋海岸北上向印第安土著传

教，建立了信徒集中居住的教区。不少西班牙移民与土著通婚，于是产生了墨西哥族群。继而墨西哥人独立革命成功，铲除了剩余的“纯西班牙人”殖民势力，教士们的影响力也就迅速没落，从事畜牧和贸易的权势人士取而代之。

1846年，墨美战争打响，美国分别在今日的旧金山、萨克拉曼多、洛杉矶和圣迭戈击败墨西哥。1848年，两国签订条约，美国以1825万美元购得加利福尼亚及其他一些地区，在圣迭戈境南划定两国的交界线。

圣迭戈不如旧金山和洛杉矶，没有什么天然资源，虽于1915年及1935年举办过两次世界博览会，一度还开展过海运和飞机工业，可是发展并不很快，直至20世纪50年代，还只是个海军基地。圣迭戈加州大学的来临使该市的教育、科技、文化全面崛起，直接带动经济腾飞，改变了整个地区的面目。

☑ 巨人的身影——记罗杰·热菲尔

罗杰·热菲尔身高1.93米，与人讲话时须弯腰曲背，是位满脸慈祥的巨人。他非但是海洋学界的泰斗，也是最早发出“全球变暖”警号的科学家。因广为宣传全球气候变化危机而获得诺贝尔和平奖的阿尔·戈尔（Al Gore）公开尊他为师。

这位学术界的巨人一手推动、策划、开创了圣迭戈加州大学，却未被加州大学系统的校董会委任为创校校长。

为什么？因为他是一位有良知的学者，思维上与人有分歧时每每坚持原则，拒绝低头。



④ 罗杰·热菲尔（Roger Revelle, 1909~1991）

热菲尔与一群志同道合的创校同事们最初只想开办纯学术研究的理科，并只招收研究生。加州很需要这么一所富有前瞻性的公立大学，可是过分“精英”的定位与《高等教育总体规划》所面对的社会现实无法符合。他选定的校址也十分“精英”：圣迭戈市区北郊的拉霍亚（La Jolla），一个环境安静、素来富人聚居的海滨小镇。前者带来的是学术思维上的争论，一般来说只是内部矛盾，还能解决。后者却冲击了某些当权人士的政治和经济利益；他不肯与这些人妥协，闯下大祸。

当时加州大学系统的校董会主席是位石油巨子，在州里有权有势。他想把这所大学放在政治和经济势力强大的市中心。拉霍亚的地主和房东们亦不欢迎大学，他们种族观念极深，不愿犹太人在镇上购房或租屋。今天人人会觉得这种行为不可思议，即便当时，略有知识的人都知道，你要排除犹太学者，就根本别指望办成一流的研究型大学——特别是注重科技和创新的大学。热菲尔坚持在拉霍亚建造校园，还要在校园附近圈地建造教授生活区，避免受种族歧视者的管制。

就这么，他与地区的权威人士和大学系统的校董会主席打上了仗。后者理亏，输给了意识先进、学识渊博、思路清晰、能言善辩的热菲尔。仗虽不断打赢，但得罪的人一多便自身难保。这所原来定名为“拉霍亚加州大学”（University of California, La Jolla）的新创学府，所在地仍是拉霍亚，校名却被改为“圣迭戈加州大学”（University of California, San Diego，简称UCSD）。理应由热菲尔掌舵，却另请贤人。热菲尔黯然离开加州，去了华盛顿，继而被哈佛大学礼聘，十多年后才重返故地担任教授。

热菲尔与初创的同事们引进英国牛津大学和剑桥大学的学院体制，不按学术领域划分学院，而按不同的教学思维建立不同课程的本科学院。第一所学院依据热菲尔的通识教育思维，强调既重专业又求博雅。这所不久后以“热菲尔”命名的学院多年来一直是整个

加州大学系统要求最高而又最难进入的学院。

1966年秋，我来到圣迭戈从事博士后研究。一时弄不明白为什么总共还只开办了一所学院的大学，地址写得那么复杂：Revelle College, University of California, San Diego, La Jolla, California。走进图书馆，又看到书上所盖的学校印章是“UCLJ”，而不是“UCSD”。原来背后有这么些不为众人所知的背景。还有呢，不懂西班牙文发音的我和别的新丁，都觉得La Jolla分明应该念成“拉教拉”，为什么被念为“拉霍亚”？

1966~1968年，我在热菲尔学院待了两年。1979年，也就是11年后，又重回UCSD当物理系教授兼热菲尔学院院长。后来那些年经常与热菲尔见面，在巨人的身影下欣受教诲。

☑ 爱丽丝初遇仙境

还在华盛顿大学时，妻子伊芳埋头为我的博士论文打字，突然抬起头来问：

“老公，这布勒克纳是何方神圣？怎么不断看到他的名字？为什么连你自己设计的微扰图都冠以其名？”

“布勒克纳是我这专业的权威，量子多粒子理论的当红明星。”

“喔，是吗？若能去跟他当博士后、学本事，该有多好！”

“别做白日梦，他哪儿会肯收我？拉霍亚又是个人人想去的仙境。即使自不量力，也得有点儿自知之明吧！”

伊芳从不信邪，叫我不妨写封信去试试。已经有了两个孩子的年轻妈妈，还总是那么天真可爱，对我抱着莫名其妙、毫无根据的信心。

在学理论物理的学生眼里，基士·布勒克纳（Keith Brueckner）早已登录“封神榜”，而拉霍亚则是王母娘娘常住的仙境。道听途说隐约传来：加州大学系统在本州最南部的圣迭戈市创办了一所十

分高级的、以理科研究和研究生教育为主的全新大学；这所大学立马从全美各地学府挖走大批著名教授，声势浩大；校园所在地区风景绝美，气候终年如春。它将成为全球高等教育界的奇迹。

对科学界的学者教授和研究生来说，这所以所在小镇拉霍亚为代名词的大学好比爱丽丝梦游的仙境！我能去得成吗？

不敢推却老婆的鼓励。信是写了，可是没发出去；因为导师芬伯格在我不知情下已经主动替我寄出一批推荐信，包括一封给布勒克纳。他很快就收到布勒克纳的回信，邀我即刻去一次拉霍亚，当面谈。那么，我自己写的信就不必发了。

来美十年有余，还是第一次坐飞机。也是平生第二次。第一次是1948年，几乎20年前，乘的是货运机改装的两螺旋小型客机，上下左右摇晃，慢条斯理地从上海颠簸到台北。这次可是喷气机了，要多稳有多稳，要多快有多快。

不足四小时到达圣迭戈机场，之后怎么去北郊的拉霍亚镇、怎么找到校园、当晚住在哪儿，回忆里竟找不到丝毫踪迹，甚至不记



⑨ 1966年的UCSD校园

得在那儿待了一天还是两天。唯能记得的，一是布勒克纳40岁左右，长得英伟壮健，像个运动员，与芬伯格和别的理论物理学家相比，完全是另个样子。二是他是个大忙人，几年来物理系招兵买马大部分是他的职务和功劳，日程安排得十分紧凑。三是他竟然愿意跟我这后辈花上一整天，带我去见这人那人，包括物理系主任和几位诺贝尔奖获得者，还把物理系的来龙去脉和大好前景说给我听。四是带我在校园里到处走，到校园里最高的建筑物“尤里楼”（Urey Hall）顶层，沿着周围的阳台走了一圈，近看远眺，指手画脚，介绍这所新大学的定位、视野和三十年大计。

他说，大学运用犹如英国牛津和剑桥的独立学院制。目前还只办了一所学院，叫做热菲尔学院，正在陆续招收新生，最后将容纳近2500名学生。大学准备每三年加建一所新学院，每所将有自己的教研思维、方向、目标和制度，不按寻常的以学术领域区别。至20世纪末，全校将达12所学院、几近3万名学生。

边说边走，让我眺望四周的山地和海洋，然后轻轻一挥手臂，说道：“你所看到的地域，全属这所大学。”夸张中显露霸气。1200英亩（约500公顷）的美景，在和风暖阳下尽展眼前，确是气势非凡又分外浪漫，怎不令人激动、令人心醉？不是人间仙境又是什么？

当然，能否办好一所大学，重要的不在美景，而在人。布勒克纳和他的同创者在短短两三年里为物理系网罗了无数精英，包括教授、研究员、博士后、研究生。单就我最熟悉的量子多体理论、统计力学、低温物理等专业，已成名的、正在冒露头角的……林林总总的人才，多得无出其右，令我瞠目结舌。

☑ 爱丽丝初临仙境

奇怪的是，有关我的科研成绩和计划，布勒克纳跟我没谈几句，或许已经从我的两篇论文和芬伯格的介绍信里获知。他只告诉

我来后大致该走什么方向，给我的印象是已经决定收我，一切不必多说。

回想当年情景，这种态度反映了他与常人不同之处。一是对自己看人的信心：认为不需多谈，就能以直觉判断对方的潜力；二是对这所新创大学的信心：不必询问对方还有什么别的选择，只要愿意招手，对方肯定会来。就这么一股牛气！说起来真有点可怕，但也正是这种信心和牛气助长了加州的鼎盛，风风火火地突出了拉霍亚的魅力。

他说：“可能让你教上一两门课。”我问：“是否可以少教课或不教课，尽量在这样好的环境里善用学习机会，把时间花在科研上？”对此他不置可否。

糊糊涂涂飞去，糊糊涂涂飞回，年轻的我就像初临仙境的爱丽丝，或说得更逼真：像是初次走进大观园的刘姥姥。就像做了场怪梦。回到圣路易，心神不安地静候了几天，不见消息，想打电话去问，又不敢惊动这位除了科研还需日理万机的大人物。再说，当年打个长途电话算件大事，除非有急事，不便随便挂长途。（直至搬到拉霍亚，才发现事实已非如此，只是圣路易和美国中西部的电信事业和群众心理还没跟上形势。）

一个星期过去，还是没消息。实在忍不住，于是在芬伯格鼓励下硬着头皮拨了电话给布勒克纳。这通电话不到一分钟。他说：“还没收到信吗？两天前已经寄出。”果真很快就收到正式聘书，聘我为“助理物理研究员”。

芬伯格高兴，我们夫妻俩更高兴。不很清楚“助理物理研究员”是个什么东西，只听说加州大学系统的人事制度里，“助理研究员”的地位和薪酬都高于博士后。两人心想：布勒克纳给我较高的职称，分明是看得起我呢。原来以为这位导师和拉霍亚高不可攀，现在竟能去成，更欲何求？

十分满足。陪着父母、幺妹，手牵两个娃娃，出外大吃一顿庆