

培养学科管家

# 重塑博士生教育的未来

ENVISIONING THE FUTURE OF  
DOCTORAL EDUCATION

卡内基  
博士生调查文集

CARNEGIE ESSAYS ON  
THE DOCTORATE

【美】克里斯·戈尔德 (Chris M. Golde) 著  
【美】乔治·沃克 (George E. Walker)  
刘 俭 译



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

培养学科管家

# 重塑博士生教育的未来

ENVISIONING THE FUTURE OF DOCTORAL EDUCATION

## 卡内基博士生调查文集

CARNEGIE ESSAYS ON THE DOCTORATE

【美】克里斯·戈尔德 (Chris M. Golde) 著  
【美】乔治·沃克 (George E. Walker)

刘 俭 译



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容摘要

博士生教育的目的是什么?博士生教育的困境是什么?如果一切可以重新开始,我们将如何以最佳的方式构建所在领域的博士生教育呢?带着对这些问题的思考,2001年,美国卡内基基金会开展了一项“卡内基博士生教育创新计划(简称CID)”,旨在通过不断的修正,使数学、化学、神经系统科学、教育学、英语学和历史学等六大学科领域内博士生教育的目的和实践操作各自达到相互匹配的状态。在整个调查研究中,美国卡内基基金会和84所参与调查的院系共同提取了讨论与研究的精华,共同分享了研究成果。

本文集即为CID调查所形成的首个成果,它为我们提供了在不同学科领域之间对博士生教育进行比较和对照的机会,为未来的实践准备了丰富的理念,为更佳的博士生教育提出了观点和可能的愿景。特别是,关于“学科管家”概念的探索,为我国高等教育从业者及研究者提供了极富价值的借鉴。

本文集的阅读对象包括:高等教育的政策制定者和政府工作人员,高等教育系统的学术领导,高等教育领域的研究人员以及相关专业的本科生和研究生。

Envisioning the Future of Doctoral Education: Preparing Stewards of the Discipline-Carnegie Essays on the Doctorate (9780787982355/0787982350) by Chris M. Golde and George E. Walker Copyright © 2014 by John Wiley.

All Rights Reserved. This translation published under license.

上海市版权局著作权合同登记号:图字09-2014-605号

## 图书在版编目(CIP)数据

重塑博士生教育的未来 / (美)戈尔德  
(Golde, C. M.), (美)沃克(Walker, G. E.)著;刘俭译.  
—上海:上海交通大学出版社, 2015  
ISBN 978-7-313-12677-1

I. ①重… II. ①戈… ②沃… ③刘… III. ①博士—  
研究生教育—研究 IV. ①G643.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第033552号

## 重塑博士生教育的未来

——卡内基博士生调查文集

著者:[美]CHRIS M. GOLDE [美]GEORGE E. WALKER

译者:刘俭

出版发行:上海交通大学出版社

地址:上海市番禺路951号

邮政编码:200030

电话:021-64071208

出版人:韩建民

印制:上海春秋印刷厂

经销:全国新华书店

开本:787mm×960mm 1/16

印张:25.5

字数:424千字

版次:2015年6月第1版

印次:2015年6月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-313-12677-1/G

定价:68.00元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:021-33854186

## 译者序

博士生教育是我国学历教育层次的最高级。根据我国的历史资料记载,在我国,最早的“博士”是一种官名,始见于 2000 多年前的战国时代。他们负责保管文献档案,编撰著述,掌通古今,传授学问,培养人才。在秦朝时期,博士官掌管全国古今史事以及书籍典章。到了唐朝时期,人们把对精通某种职业的专门人才称之为“博士”,如“医学博士”、“算学博士”等。而在宋朝时期,人们则对服务性行业的服务员也称为“博士”。如《封氏闻见记》“饮茶”条记载,“命奴子取钱三十文,酬煎茶博士。”

在人类历史上,博士作为一种学位,最早产生于 13 世纪上半叶的巴黎大学。最初,它只不过是加入教师行会的一种资格证书(陈学飞,2002)。现代意义的研究型博士肇始于近代德国,早在 17 世纪,德国就出现了“哲学博士”的称谓,但是直到 18 世纪末,乃至 19 世纪初,“哲学博士”才逐渐为耶拿大学、柏林大学、莱比锡大学等高校广为接受,成为德国高等教育的一大特色,并随后作为一种崭新的教育模式传至世界各国(Clark, W., 2006)。

但自 William James 的《章鱼博士(The Ph. D. Octopus)》一文开始,授予博士学位的目的就一直备受质疑,这样的质疑一直贯穿了上世纪的整个发展阶段。他在文中提醒,要警惕“一种具有无法预见的排他性和腐败性力量的专制机器”(1903, p. 152)的发展(Chris M. Golde, 2006)。那么,当前的博士生教育是成功的吗?哪些方面是成功的呢?哪些方面又是需要我们进一步提高与改善的呢?我们衡量成功标准是什么呢?我们改进不足的目标和方法是什么呢?对于任何正直而富于激情的高等教育从业者和研究者来说,这些问题的答案都有待于他们的积极探索。

我在中国研究型高校的研究生培养和管理部门工作了十余年,对于研究型大学博士生教育实践,耳濡目染,感触良多!并且,凭借探寻上述问题答案的使命感与责任感,我于最近几年开始倾心于对中国高等教育事业的思考与研究。

在导师刘少雪教授的推荐下,我读到了这本在西方高等教育界颇具影响力的著作,心潮澎湃!在这种激情的感召下,我怀着无比崇敬的心情,花费了一年多的时间,秉烛夜读,“如切如磋,如琢如磨”,小心谨慎地译出全文,并期望这本精品著作能为大家共享,能为中国的高等教育事业提供参考与借鉴。

美国的博士生教育是世界公认的成功案例。以前,美国人远赴欧洲攻读博士,然而现在,全世界的人都蜂拥来到美国攻读博士(Chris M. Golde, 2006)。不过,“章鱼博士”的阴影始终困扰着美国博士生教育,也困扰着那些关注美国博士生教育的有识之士。2001年,美国卡内基基金会开展了一项“卡内基博士生教育创新计划(简称CID)”,旨在通过不断的修正,使数学、化学、神经系统科学、教育学、英语学和历史学等六大学科领域内博士生教育的目的和实践操作,各自达到相互匹配的状态。在整个调查研究中,美国卡内基基金会和84所参与调查的院系,共同提取了讨论与研究的精华,共同分享了研究成果。

《重塑博士生教育的未来(Envisioning the Future of Doctoral Education)》是CID调查所形成的首个成果,它为我们提供了在不同学科领域之间对博士生教育进行比较和对照的机会,为未来的实践准备了丰富的理念,为更理想的博士生教育提出了观点和可能的愿景。特别是,贯穿整本文集,除了探讨博士生教育的方方面面(招生、培养、教学与科研、交叉学科等)以外,来自六大研究领域的16位资深学者都达成了这样的共识,即博士生教育的目的就是培养“学科管家”。或许,本文集关于“学科管家”概念的探索,可以为我国高等教育从业者及研究者提供极富价值的借鉴。

当然,本文集也必然存在其自身无法避免的局限性。这种局限性不仅仅在于撰文者“不识庐山真面目,只缘身在此山中”的境遇,更多地在于他们本身就是现行教育体系中的受益者,在既是撰文者又是院系领导的双重身份下,他们的建议将现有学生和令人尊敬的培养项目置于危险之中(George E. Walker, 2006)。并且在应对博士生教育的困境时,他们也很难提出具有革命性的解决方案。不过总的来说,本文集还是为我们贡献了许多宝贵的思想,无论其中的是非成败如何,它都不遗余力地激发我们对博士生教育给予更多的关注与思考。

对于这部40余万字的大部头,我们应该如何高效地阅读它呢?在此,我想分享一点我的浅见。第一章为我们全面而详细地介绍了CID的整体情况,其中包括研究宗旨、研究思路、学科管家的概念界定、研究成果以及整本文集的框架。因此无论读者的身份是什么,对于这一章的阅读,是必不可少的。如果读者时间有限,那么在阅读完第一章以后,可以选择第二章、第三章、第四章和第二十一章

进行阅读,这样读者可以迅速地掌握本文集的中心思想,以及关于各种观点的褒贬不一的评价。如果读者还有时间,那么可以在第五章至第二十章中选择自己所在领域、相关领域或感兴趣领域的章节进行阅读。不过,如果读者的教育背景来自理工科,那么第五章是不可错过的;如果读者的教育背景来自人文学科,那么第二十章是不可错过的。因为这两章分别关注与探索的是理工科和人文学科的博士生教育。当然,如果读者的身份是高等教育的政策制定者、政府工作人员或高等教育系统的学术领导,那么我真诚地建议,这样的读者应该花费相当的时间仔细阅读整本文集。我相信,这样的时间投入,一定会带来意想不到的收获!

在翻译本文集的过程中,我竭尽所能地悉心揣测撰文者的原意,并努力兼顾中、英两种语言和文化的自身特点,再三斟酌,细加揉合,以期达到既忠于原文又更易于读者理解的目的。本文集的撰文者均为美国著名大学的资深学者,他们文字精娴、文风嶙峋、语意隽永,表达朴涩,不仅让我领略到了英文表达的绝色风采,更让我见识了他们遣词造句的深厚功力。不过,更令我感到钦佩的是,他们对博士生教育所表现出来的那种令人血脉偾张的热情、执着、信念和责任心。我想,这也是在文字背后值得我们学习的一种精神吧!作为译者,我谨借此机会向他们表示最诚挚的敬意!限于我的翻译水平及专业知识,译文中定有疏漏之处,还望海内外学者,不吝笔墨,多加批评指正!

最后,我向我的父亲刘鉴民教授表示最衷心的感谢!作为资深学者,他以其严谨、踏实、坚韧和专注的学术风格给予了我莫大的帮助,并支持我一路前行。在父亲身上,我看到了中国老一辈高级知识分子那种永不放弃的精神,对此,我将铭记于心,并将其化作我继续前行的动力!另外,我还特别感谢我的导师刘少雪教授,没有她的独到眼光和深厚造诣,我根本无缘此文集。我还特别感谢某些同行与朋友的帮助,如张宇等。

让我借用伊朗籍人文学者 Azar Nafisi 的一段话来结束本序吧,那就是“正是在这样的时刻,我们需要富有想象力的研究来坚定我们对人文学科的信心,并在绝望世界的瓦砾中寻找希望。”不过,我想,如果把这句话中的“人文学科”改成“博士生教育”,是不是更好呢?!

谨以此文集献给我国的博士生教育事业!

刘 俭

2015年5月于上海

## 著者简介

**Joyce Appleby**, 美国加州大学洛杉矶分校历史学退休教授。

她长期从事英国、法国和美国殖民地的近代史研究。作为美国史教授, Appleby 主要关注的是美国独立战争、美国宪法, 以及美国建国的初期阶段历史。在她所撰写的著述中, 她特别关注 Thomas Jefferson 及其所建立的政党。另外, 她还特别关注 17 世纪的英国, 并且专门对经济生活的发展进步是如何培育关于人性及人类社会凝聚力的新理论这一问题进行了考察。美国建国理念中所蕴含的法国革命方式, 吸引她着手研究法国史。另外, 她还考察了在过去 50 年间历史学研究者研究方法的变化。作为“历史提供新服务”理念的倡导者, Appleby 一直呼吁专业历史学研究者要与广大公众保持密切的联系。这样的理念, 也敦促业余历史学研究者共同撰写专栏文章, 以期借史鉴今。

**Hyman Bass**, 美国密歇根大学数学及数学教育教授。

他曾任美国数学学会主席。目前, 他担任美国国家科学院数学教育委员会主任, 美国数学学会教育委员会主任, 以及国际数学教育委员会主任。他的研究方向主要是代数学中的各个领域, 并与拓扑学和几何学相关。在过去的 10 年间, 他针对小学数学教育中所需要的数学知识及资源, 开展相应的联合研究。在这些研究中, 他所遇到的主要挑战是, 要在不同的专业数学研究者与数学教育利益相关者之间搭建桥梁。

**Thomas Bender**, 纽约大学人文学教授和历史学教授。

目前, 他在纽约大学担任国际高级研究中心主任。他曾任两届历史系主任, 是研究美国学术史与文化史的历史学家。城市历史、城市文化、学术史、艺术史

和学科史等都是他特别感兴趣的研究领域。

另外, Bender 的研究兴趣还包括编史学和叙述方法。近来, 针对美国史的跨国研究, 也越来越成为他的研究关注点。他的著述有《纽约知识分子: 纽约知识分子生活史: 自 1750 年至我们的时代 (New York Intellectual: A History of Intellectual Life in New York City, from 1750 to the Beginnings of Our Own Time)》(Knopf, 1987)、《美国社区与社会变化 (Community and Social Change in America)》(罗格斯大学出版社, 1978) 和《知识分子与公共生活: 美国学术知识的社会史 (Intellect and Public Life: A Social History of Academic Intellectuals in the United States)》(约翰·霍普金斯大学出版社, 1993)。他与 Carl E. Schorske 共同编著了《变革中的美国学术文化 (American Academic Culture in Transformation)》(普林斯顿大学出版社, 1998) 和《建设中的城市: 纽约和大都市思想 (The Unfinished City: New York and the Metropolitan Idea)》(新出版社, 2002)。另外, 他还编著了《在全球化时代重新思考美国史 (Rethinking American History in a Global Age)》(加州大学出版社, 2002), 并且, 针对美国历史学协会博士生教育研究, 他与 Colin Palmer 和 Philip M. Katz 共同编著了《21 世纪历史学研究者的教育 (The Education of Historians for the Twenty-First Century)》(伊利诺伊大学出版社, 2004)。另外, 他还编著了《La Pietra 报告 (2002)》, 这是一篇美国历史学研究者组织关于美国历史研究的国际化发展的报告。

作为专业学者, Bender 还承担了向公众传播历史知识的责任。他曾担任纽约市议会人文学分会主席, 并经常为报纸和其他通俗刊物撰稿。

**David C. Berliner**, 亚利桑那州立大学教育心理学和教育领导与政策研究教授。

他曾任美国教育研究协会和美国心理学学会教育心理学分会主席。在教育心理学方面, 他的主要成就包括: 他与 N. L. Gage 共同著述的《教育心理学 (Educational Psychology)》第六版教科书 (Houghton Mifflin, 1998), 以及与 R. C. Calfee 共同编著的《教育心理学手册 (Handbook of Educational Psychology)》(Erlbaum, 1996)。他撰写、联合撰写或编辑了 150 余篇论文、章节和著述。他曾荣获教育心理学 E. L. Thorndike 奖, 美国教育研究协会颁发的杰出贡献奖和优秀图书奖 (与 B. J. Biddle 联合撰写的《制造危机

(Manufactured Crisis)》[Perseus, 1995])。2003 年,他荣获教育领域布洛克国际大奖。另外,Berliner 还是美国教育研究院和行为科学高级研究中心会员。

**Ronald Breslow**, 哥伦比亚大学化学教授。

他在哈佛大学获得了化学专业荣誉学士学位和医学硕士学位,然后师从 R. B. Woodward 教授攻读博士学位。Breslow 的研究兴趣主要包括,通过有用的特性及其对特性的研究,设计并合成新分子。在他的早期研究中,他合成了最简单的芳香分子系统,并揭示了抗香性的现象。近年来,他的主要研究兴趣是合成与研究模拟酶反应的分子。他培育了一组新的细胞分化媒介,可以发挥其在癌症化疗方面的潜在作用。

Ronald Breslow 发表了 400 余篇论文,并荣获了 20 余项奖项,其中包括美国国家科学奖。他曾当选美国国家科学院院士、美国哲学院院士、欧洲科学院院士和英国皇家科学院院士。他还是印度科学院、英国皇家化学学会、日本化学学会和韩国化学学会会员。1996 年,他出任美国化学学会主席一职,并开始将学会的关注点投向博士生教育。

**Tony F. Chan**, 数学教授,美国加州大学洛杉矶分校物理系主任。

此前,他曾任美国加州大学洛杉矶分校纯数学与应用数学研究中心(IPAM)主任。一直以来,Chan 都是工业与应用数学学会及美国数学学会的积极会员。他的主要研究兴趣在于交叉学科数学。目前,他的研究课题包括:基于微分方程的图像处理和计算机视觉,多维度计算方法,以及超大规模集成电路布局的优化和代数多重网格方法等。

**William Cronon**, 威斯康辛-麦迪逊大学历史学、地理学和环境科学教授。

2003 年,他被提名为威斯康辛-麦迪逊大学 Vilas 研究教授,这一头衔是该校最高水平的教授头衔。1996 年至 1998 年,他担任威斯康辛-麦迪逊大学文理学院荣誉项目主任;1997 年至 2000 年,他担任 Chadbourne 住宿学院主任;2002 年至 2005 年,他担任美国历史学协会副主席;1989 年至 1993 年,他担任美国环境历史学学会主席。他在牛津大学获得英国城市与经济史学专业博士学位,并在耶鲁大学获得美国史学专业博士学位。最后,他就职于耶鲁大学。

Cronon 研究的主要是美国环境史和美国西部史。他的研究旨在帮助我们

理解人类与自然环境相互作用的历史,即我们是如何依赖周围的生态环境维持我们的物质生活的,我们的思想观念如何塑造我们与世界的关系的。他的著述包括《大地之变:印第安人、殖民者和新英格兰地区的生态环境(Changes in the Land: Indians, Colonists and the Ecology of New England)》(Hill & Wang, 1983),和《不同寻常的战场:重新思考自然环境中的人类场所(Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature)》(W. W. Norton, 1995)。目前,他的研究主要关注的是威斯康辛波蒂奇地区的历史。根据研究,他将揭示人们关于家庭、生活和居住地的故事是如何影响他们对场所的感受的。另外,他正在撰写《适时拯救自然:过去与未来的环境主义(Saving Nature in Time: The past and the Future of Environmentalism)》一书,该书主要关注的是环境史与环境主义之间的关系,以及两者之间是如何相互借鉴的。

**David Damrosch**, 英语学及比较文学教授。

自1980年以来,他一直就职于美国哥伦比亚大学。在那里,他曾任系主任和研究生部主任,并曾任美国比较文学协会主席。他的著述包括:《心灵会议(Meetings of the Mind)》(普林斯顿大学出版社,2000)、《作为学者的我们:改变大学文化(We Scholars: Changing the Culture of the University)》(哈佛大学出版社会,1995),以及关于会议文化的《什么是世界文学?(What is World Literature?)》(普林斯顿大学出版社,2003)等。

**Yehuda Elkana**, 1999年起担任匈牙利布达佩斯中欧大学(CEU)校长一职至今。

中欧大学从60多个国家中挑选了千余名学生,并从30多个国家中挑选了百余名教授组建而成。在出任中欧大学校长一职前,Elkana是苏黎世联邦理工学院哲学与社会学教授,同时,他还是特拉维夫大学科学哲学与思想史-科恩研究中心的教授。自1987年以来,他获得了柏林高等研究院的终身教职。Elkana曾就职于希伯来大学,并在那里担任科学哲学与科学史系主任。他于1968年获得布兰迪斯大学的博士学位,并继而就职于哈佛大学。1968年至1993年,他一直担任凡雷尔耶路撒冷研究中心主任一职。

**Chris M. Golde**, 卡内基教学促进基金会高级学者,卡内基博士生教育创新

计划科研主任。

在过去的几十年间,她的研究主要关注的是博士生教育,特别是博士生的自身经历。她的博士学位论文课题是博士生辍学问题,并且,她是《南辕北辙:当代博士生的自身经历揭示了一个怎样的博士生教育(At Cross Purposes: What the Experiences of Today's Doctoral Students Reveal About Doctoral Education)》一文的主要作者,该文是一篇由皮尤慈善信托基金赞助的全国性调查报告(详见 [www.phd-survey.org](http://www.phd-survey.org))。

在加盟卡内基教学促进基金会之前,Golde 就职于威斯康辛-麦迪逊大学。在斯坦福大学,她分别于 1996 年获得教育学博士学位,1993 年获得社会学硕士学位。另外,她于 1982 年获得布朗大学语言学学士学位,1984 年获得哥伦比亚大学师范学院学生管理学硕士学位。

**Gerald Graff**,伊利诺伊大学芝加哥分校英语学与教育学教授。

此前,他在美国西北大学执教 24 年,并担任过英语系主任和西北大学出版社主任等职务。20 世纪 90 年代,他开始执教于芝加哥大学,并担任人文学部艺术硕士培养项目主任。在过去的 3 年间,他一直担任伊利诺伊大学芝加哥分校人文学院课程与教学院长一职。

Graff 的著述颇具影响,其中包括《文学教育:一部制度史(Professing Literature: An Institutional History)》(芝加哥大学出版社,1987)和《不知所措的学术:教育是如何混淆精神生活的(Clueless in Academe: How Schooling Obscures the Life of the Mind)》(耶鲁大学出版社,2003)。2005 年 12 月,他和他的夫人 Cathy Birkenstein-Graff 共同出版了教科书《他们说/我说:学术写作中的重要举措(They Say/I Say: The Moves That Matter in Academic Writing)》(W. W. Norton)。

**Zach W. Hall**,美国加州再生医学院院长。

此前,他担任美国南加州大学凯克医学院 Zilkha 神经遗传研究所科研主任兼副院长。2001 年至 2002 年,他担任 En Vivo 制药公司主席兼 CEO,该公司是一家生产用于治疗中枢神经系统疾病药物的生物技术公司。再此前,他担任美国加州大学旧金山分校常务副校长兼生理学教授,在那里,他引领着米逊湾 43 公顷的基础科学校区发展进步。自 1994 年至 1997 年,他担任美国国立卫生研

究院神经紊乱与中风研究中心主任。他曾执教于哈佛大学医学院和加州大学旧金山分校。他在耶鲁大学获得英语学学士学位,并于1996年在哈佛大学获得生物化学博士学位。

对于肌肉神经接点的研究,Hall做出了重要贡献。他是期刊《分子神经生物学导论(An Introduction to Molecular Neurobiology)》的编辑,并为此期刊撰稿,该期刊已经发表了百余篇论文与评论。并且,他还是《神经元(Neuron)》杂志的创始编辑。另外,他当选为美国医学研究院院士,美国科学艺术研究院院士和美国神经病学协会会员。2003年,他荣获了捷克科学院 Purkynje 科学成就奖。

**Steven E. Hyman**,美国哈佛大学教务长,哈佛大学医学院神经生物学教授。

1996年至2001年,他担任美国国家心理健康研究所(NIMH)主任,该研究所隶属于美国国立卫生研究院,其主要研究旨在帮助人们理解、治疗和预防精神疾病。此前,Hyman是哈佛大学医学院精神病学教授和麻省综合医院精神病学科研主任。他的实验研究关注的是某种机制,这种机制可以通过调节基因表达使神经递质多巴胺对大脑功能产生长效影响。他参与管理哈佛大学医学院神经生物学专业的研究生基础课程,并积极参与指导博士生培养项目。另外,他还是哈佛大学思想/大脑/行为交叉学科计划的首任主任,《神经科学年鉴(Annual Review of Neuroscience)》主编。Hyman还受聘于美国国家科学院医学研究所和美国科学艺术研究院。

1974年,Hyman在耶鲁大学获得了学士学位。1976年,他在剑桥大学获得了硕士学位,并获得了梅隆基金会的资助,研究历史与科学哲学。1980年,他在哈佛大学医学院获得了医学博士学位。在完成了麻省综合医院的实习之后,他成为麦克林医院的住院心理医师,继而成为麻省综合医院神经病学临床研究员,以及哈佛大学分子生物学博士后研究员。

**Alvin L. Kwiram**,化学教授,美国华盛顿大学科研副校长,荣誉主席。

在物理化学领域,Kwiram发表了70余篇论文。他主要关注的是用以探测固态分子系统电子结构的新型核磁共振技术的发展。他一直在美国化学学会及其研究生教育咨询委员会、化学研究委员会、州立大学及赠地学院科研政策及研究生教育委员会,以及美国科学促进会担任核心领导。并且,他还曾担任过某些

盈利及非盈利委员会会员。目前,他出任美国国家科学基金会信息技术研究材料与设备科技中心执行主任一职。

**Andrea Abernethy Lunsford**, 英语学教授, 斯坦福大学写作与修辞项目主任。

她曾设计并讲授面向本科生及研究生的写作史及理论、修辞、文学和知识产权课程。此前,她是俄亥俄州立大学英语学特聘教授,并担任写作教学研究中心主任。Lunsford 教授的研究兴趣主要包括修辞理论、修辞中的女性、协同、写作文化、风格及写作技巧等。她撰写或联合撰写了 14 本著述。另外,她还出任高校写作与沟通大会主席、现代语言协会写作分部主任,并且,她还是现代语言协会执行委员会成员。

**Kenneth Prewitt**, 美国哥伦比亚大学国际与公共事务学院公共事务学教授。

此前,他曾任美国人口普查局主任,社会科学研究会会长,洛克菲勒基金会副主席和全国民意研究中心主任。在芝加哥大学,他执教了 15 年,并曾短暂地执教于斯坦福大学(他获得博士学位的学校)、华盛顿大学、内罗毕大学和乌干达的麦克雷雷大学。他曾荣获古根海姆学者奖、卡内基梅隆大学和南卫理公会大学荣誉学位、新学院大学的社会研究杰出贡献奖、德意志联邦共和国的十字勋章,以及与其领导美国人口普查局相关的各种奖项。他受聘于美国科学艺术研究院、行为科学高级研究中心、政治与社会科学院、Russell Sage 基金会和美国科学进步协会。最近,他出版了著述《普查的政治与科学(Politics and Science in Census Taking)》(Russell Sage 基金会和人口资料局,2003)。

**Virginia Richardson**, 教育学教授, 美国密歇根大学教育系主任。

她积极从事师资培训,并执教于博士生培养项目。她的著述包括《教学研究手册(Handbook of Research on Teaching)》第四版(2001,美国教育研究协会),并且,她还就教师信仰、变革,以及课堂中的道德风貌等议题发表数篇文章及论文。

**Angelica M. Stacy**, 美国加州大学伯克利分校化学教授。

她在康奈尔大学获得了博士学位。她主要的研究兴趣在于,通过加强电与

磁的应用,对新的固态物质进行合成与特质描述。她的研究团队以运用熔盐合成制备氧化铜超导体和许多新金属氧化物而名声在外。目前,Stacy 的研究关注点在于热电纳米线阵列和磁电阻的应用程序。

在化学教育方面,Stacy 也是大名鼎鼎。她的主要贡献在于研究学生的理解力,她设计了 ChemQuery 评价体系,作为评价学生学习的参考标准。不计其数的学生已经受益于她所设计的、新的高中化学课程体系。目前,她正处于发表这一成果的过程中。

另外,Stacy 还是加州大学伯克利分校副教务长,主要负责教师平等方面的相关事宜。她的办公室设计并监督与教师选聘、发展和滞留相关的政策与项目。她荣获了众多奖项,其中包括美国化学学会的 Francis P. Garvan-John M. Olin 奖章,美国国家科学基金会女性科学家及工程师奖,Iota Sigma Pi 卓越专业奖,以及 James Flack Norris 化学教育杰出成就奖。

2005 年,她被提名为七大美国国家科学基金会杰出教学学者之一,以表彰其在研究领域的突破性贡献,优秀的教学和指导技巧,以及重大的教育贡献。

**Catherine R. Stimpson**, 于 1998 年 1 月成为纽约大学艺术与科学研究生院院长。

此前,她曾担任了 4 年麦克阿瑟基金会研究员项目主任。在罗格斯大学,最初她是一位教授和女性研究中心主任,然后成为研究生院院长和主管研究生教育的副教务长。Stimpson 曾经是现代语言协会主席,纽约市议会人文学分会主席,国家女性研究委员会主席和研究生院协会主席。关于女性主义,她撰写了一部小说、若干本著述和关于 Gertrude Stein 的研究文章,并且,在《民族报(The Nation)》和《纽约时报书评(The New York Times Book Review)》等期刊中,她发表了 150 余篇专题论文、散文、故事和评论。Stimpson 在哥伦比亚大学获得博士学位,并荣获富布莱特人文奖学金和洛克菲勒人文奖学金,以及其他若干荣誉学位。

**Crispin Taylor**, 现任美国植物生物学家协会(ASPB)执行主任。

在学术界打拼了 10 年之后,他以博士后的身份离开了学术界,并就职于营利性的出版业领域。作为一名科学作家,他投身于由 ASPB 出版的《植物细胞(The Plant Cell)》这本刊物中。2000 年,他加盟《科学的下一波浪潮(Science's

Next Wave)》杂志。这是一本关于职业发展的电子刊物,由美国科学进步协会主办。在该杂志中,他为那些积极进取的科学研究者提供实用的、博学的、丰富的建议。2004年,作为《科学的下一波浪潮(Science's Next Wave)》编辑主任,他重返 ASPB 并扎根于植物生物学研究。Taylor 是全美博士后协会咨询委员会会员,Boyce Thompson 植物研究所成员。

**George E. Walker**, 卡内基教学促进基金会资深学者,主管卡内基博士生教育创新计划。

他是一位理论物理学家,美国物理学会研究员。他在美国卫斯理大学获得了学士学位,并在美国凯斯理工学院获得了硕士学位和博士学位。自1970年至2004年,Walker 执教于美国印第安纳大学,并参与了15年的行政管理工作。他荣获过两次研究生教育贡献奖。在进入卡内基教学促进基金会之前,他担任美国印第安纳大学科研副校长兼研究生院院长。

Walker 活跃于许多与研究生教育和科研管理相关的全国性组织中。他曾是研究生院理事会会长,中西部研究生院协会会长,州立大学及赠地学院科研政策及研究生教育委员会会长,以及研究生院美国大学联盟协会会长。目前,他是多维度技术审查委员会会长,以及 Lawrence Livermore 国家实验室物理及先进技术理事会审查委员会会长。

# 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第一章 为培养学科管家做好准备            | 001 |
| 一、卡内基博士生教育创新计划             | 003 |
| 二、撰文者的命题                   | 006 |
| 三、论文及其撰文者                  | 011 |
| 四、向论文学习借鉴                  | 012 |
| 第二章 谁来做？做什么？               | 017 |
| 一、学科挑战                     | 018 |
| 二、跨学科挑战                    | 022 |
| 三、作为学科管理的博士生教育改革           | 025 |
| 第三章 变革的载体                  | 027 |
| 一、成功的制约                    | 028 |
| 二、新的关系                     | 031 |
| 三、现实中的培养项目修正               | 033 |
| 第四章 关注博士生和博士后的心声           | 039 |
| 一、多样化的成果(或“获得博士学位的益处是什么?”) | 041 |
| 二、广告的真相                    | 046 |
| 三、原本的真相与后续的对策              | 048 |
| 四、海外的新观点                   | 050 |
| 五、最重要的一步                   | 051 |
| 第五章 勇于质询 直面争议              | 053 |
| 一、基本论点                     | 053 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 二、理解并珍惜自然科学领域中的争论 .....       | 054 |
| 三、自然科学领域中博士生教育的内涵 .....       | 059 |
| 四、培养自然科学管家的指导原则 .....         | 060 |
| 五、实践：重新思考自然科学博士生培养项目的特点 ..... | 074 |

## 数学专业的博士生教育

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第六章 培养学者和专业人才 .....         | 088 |
| 一、作为学科的数学和作为职业的数学 .....     | 089 |
| 二、数学学科 .....                | 090 |
| 三、数学职业 .....                | 093 |
| 四、数学管家 .....                | 097 |
| 五、数学专业博士生培养项目的设计 .....      | 099 |
| 六、职业管家 .....                | 100 |
| 第七章 是时候改变了吗？ .....          | 103 |
| 一、数学专业博士生教育的目标 and 环境 ..... | 104 |
| 二、确保博士生生源质量 .....           | 105 |
| 三、确保数学是科学的组成部分 .....        | 108 |
| 四、确保对数学专业博士生教育的社会支持 .....   | 110 |
| 五、确保数学专业博士生教育达标 .....       | 111 |

## 化学专业的博士生教育

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第八章 影响时间的改革 .....      | 122 |
| 一、博士生教育的本质 .....       | 122 |
| 二、职业技能与知识的彼此融合 .....   | 124 |
| 三、获得博士学位的时间 .....      | 126 |
| 四、为教师职业做好准备 .....      | 130 |
| 第九章 培养学生的知识宽度与深度 ..... | 145 |
| 一、化学领域的范畴 .....        | 148 |
| 二、化学研究的基础 .....        | 149 |