

北京大学研究生学术规范与
创新能力建设丛书

Biomedical Writing for
Young Investigators Whose First
Language is Chinese

生命科学 论文写作指南

[加拿大] 白青云 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

北京大学研究生学术规范与创新能力建设丛书

生命科学论文写作指南

**BIOMEDICAL WRITING FOR YOUNG INVESTIGATORS
WHOSE FIRST LANGUAGE IS CHINESE**

[加拿大]白青云(Iain C. Bruce) 著

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

生命科学论文写作指南/(加拿大)白青云(Bruce, I.)著. —北京:北京大学出版社, 2012. 1

(北京大学研究生学术规范与创新能力建设丛书)

ISBN 978 - 7 - 301 - 19892 - 6

I. ①生… II. ①白… III. ①生命科学 - 英语 - 论文 - 写作
IV. ①H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 256564 号

书 名: 生命科学论文写作指南

著作责任者: [加拿大]白青云 著

丛 书 主 持: 周志刚

责 任 编 辑: 泮颖雯

标 准 书 号: ISBN 978 - 7 - 301 - 19892 - 6/G · 3280

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.jycb.org> <http://www.pup.cn>

电 子 邮 箱: zyl@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767346

出版部 62754962

印 刷 者: 北京汇林印务有限公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米 × 980 毫米 16 开本 11.5 印张 160 千字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 25.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010 - 62752024 电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

北京大学研究生学术规范与创新能力建设丛书

学术委员会

主 任：许智宏

副主任：林建华 柯 杨 张国有

委 员：甘子钊 杨芙清 袁行霈 厉以宁

方伟岗 文 兰 昌增益 陈尔强

陶 澍 朱苏力 王缉思 陈学飞

温儒敏 牛大勇 叶 朗 王明舟

王仰麟

编辑委员会

主 任：林建华

副主任：王 宪 王仰麟 张黎明

委 员：高 岱 生玉海 段丽萍

郑兰哲 贾爱英

丛书策划：北京大学研究生院 北京大学出版社

本书编委会

主任:白青云 浙江大学医学院教授

委员:(按姓名拼音顺序排列)

丁跃民 浙江大学城市学院讲师

贾爱英 北京大学研究生院研究员

姜 怡 北京大学分子医学研究所助理研究员

刘 健 北京大学分子医学研究所助理研究员

罗建红 浙江大学医学院教授

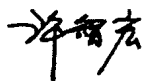
夏 强 浙江大学医学院教授

余 方 浙江大学医学院副教授

余 海 浙江大学医学院教授

周 专 北京大学分子医学研究所教授

丛书总序



21 世纪的竞争,归根结底是人才的竞争。党的十七大明确提出要优先发展教育,提高高等教育质量,建设人力资源强国。高等教育担负着为国家培养高素质创新人才、为社会提供一流服务的重任,大力发展高等教育是实现我国由教育大国向教育强国转变的战略手段,北京大学正努力地朝着建设世界一流的研究型大学的目标迈进。

近十年,国家启动两期“985 工程”和“211 工程”,加快推进了我国高等教育的改革和发展。现在,“985 工程”和“211 工程”三期也已经或即将启动,这必将继续推动我国高等教育的进步,促进教育质量的提高、学科设置的改善、学校管理的改革和人才队伍的建设。在此期间,中国高等教育积极开拓国际视野,增强与国外大学特别是世界知名大学的交流与合作,通过联合培养、交换学习等方式让教师和学生接触国际学术前沿,并通过引进海外优秀人才、教学互访等方式加强了与国外大学的合作,吸纳了很多先进的教学方法与科技成果。

世界各国特别是发达国家,长期以来都把培养拔尖创新人才作为国家发展战略,并作为增强其国家核心竞争力的重要手段。从一定意义上说,研究生教育代表着一个国家高等教育的水平,研究生培养直接关系到创新型国家建设目标的实现。研究生教育的任务就在于培养出国家人力资源金字塔中的顶尖人才,这也决定了研究生教育具有精英性、专业性和创新性的特征。研究生教育的培养质量代表着中国科学研究的能力和潜



力,引领着中国科技和文化的发展方向,是建设社会主义和谐社会的重要力量。随着全球化的不断深入和扩大,如何把我国从一个高等教育大国建设成为高等教育强国是我们面临的重要挑战,如何进一步提高研究生培养质量也成为我们亟待解决的问题。

受历史条件、客观因素的制约,目前我国的研究生教育存在一些阻碍其长足发展的瓶颈区域。研究生培养质量有待提高,导师制度有待健全,学术道德观念亟需加强,自主创新的能力和水平也应不断提高。这些问题提醒我们高校教育工作者,要结合我国教育实际和客观条件,进行积极有效地培养机制改革,提高教师和学生从事科学研究的积极性和能力,加强学术道德规范建设,为全面提高高等教育质量尤其是研究生培养质量做出贡献。

多年来,北京大学不断探索提高研究生培养质量的途径,并进行了卓有成效的研究生培养机制改革,取得了一些成果,收获了一些经验。为进一步了解国外大学教育制度和研究生培养情况,吸收他们的先进经验,北京大学研究生院与北京大学出版社共同遴选了一批在国外具有较广泛影响的教材和参考书,并正式出版了“学术道德与学术规范系列丛书”。该丛书中每种著作针对一个主题,分别从学术道德、文献搜集、研究资讯的管理、阅读和写作指导、科研计划的撰写、论文写作与发表及科学研究的基本方法等方面,介绍国际学术研究的基本规范程式。与此同时,在课程教学积累的基础上,一批由北京大学教师编著的研究生学术规范类教材也正在逐步完成。它们凝聚了北大教师们多年的研究经验和成果,也是与中国教育实际契合的很好的教学科研用书。这套丛书给广大研究生和研究生教育工作者们打开了一扇世界之窗,有利于我们的学生和教育工作者借鉴国内外学术规范和学术研究的先进方法,吸取更多的经验和教训,有利于提高我国高校教育质量和自主创新能立,催生更多具有国际先进水平的学术成果和更健全的教育体系。

“工欲善其事,必先利其器”。加强学术规范教育和训练是我国研究

生教育长期的课程和目标,良好的学术规范是科学研究的基础,也是全面提高学生培养质量的有力保证,从规范入手,让学生知道如何规范地搞科研、做学问,自觉遵守学术道德,恪守科学精神,对推动我国研究生教育有深远意义。我愿意和广大教育工作者们一起,从关注基础、关注规范入手,不断提升研究生教育的质量,形成研究生教育立足规范、注重质量、追求卓越、勇于创新的新气象。

PREFACE

Why did I write this book? Three main reasons come to mind. The first is that, for many years, I have worked with colleagues and postgraduate students whose first language is Chinese. We struggled to prepare manuscripts for submission to ISI^①-listed journals. Over time, I found that specific problems kept reappearing, and decided to make our work easier by documenting how you can avoid these difficulties. Second, while many manuals give excellent advice on how to perfect a final draft, few (I have not found any) approach the horrible problem of writing the first draft, especially when English is not your mother tongue. The third reason is that I cannot be sure that I have anything useful to say until I write it down and see that it still makes sense.

What can you expect to learn by reading this book? I want you to learn how to communicate your findings to academics around the world, in English, in such a simple and direct way that they cannot fail to immediately understand what you mean, and appreciate the clarity of your style of thinking and writing. The focus is on simple language, short sentences, logical organization, and avoiding vagueness and confusion. You can learn no fancy tricks here. My viewpoint is that good biomedical writing is understandable by any educated person. I recall with affection a comment made by a fellow neurophysiologist about a particularly difficult paper written by a prominent

^① The Institute for Scientific Information is at <http://www.isiwebofknowledge.com/>.



colleague: *If you can't be sure, be obscure.* That is to say, if a paper is very difficult to understand, it is likely that the authors do not really know what they are talking about, and the paper will probably be ignored. After all, if the data are really important, someone who comprehends them better will write a version that all of us can understand.

In short, my goal is that after you have read this little book, you will be able to write easily, clearly and concisely about your work, and that readers (especially journal editors and reviewers) will immediately understand what you mean.

Iain C. Bruce

[icbruce@zju.edu.cn]

Hangzhou, June 2011.

ACKNOWLEDGEMENTS

After a presentation to a group of *Talented Youth of Zhejiang Province*, one participant asked: *How can I learn to write like you?* My answer went something like this: Two early influences molded my brain for writing. First, my grandmother, Aggie Bruce, read to me when I was bedridden in childhood, which was often. So, my developing brain absorbed the rich language of stories from the 19th century—such classics as *Black Beauty* and *Treasure Island*. Then, the harsh but effective education system of Scotland in the 1950s and 1960s forced the rules of *proper* English into my head. So, my answer was, first, choose your grandparents carefully, and second, learn from tough teachers.

More recent influences led directly to this book. I am indebted to my colleague and friend XIA Qiang of Zhejiang University School of Medicine, who in 1995 had the imagination to challenge me to teach his students how to write papers. This was a humbling experience, making me realize that although I write reasonably well, trying to pass this skill on to others is not easy. After the first attempts, further development of writing workshops was supported and encouraged with forward thinking by Johan KARLBERG, Director of the Clinical Trials Centre at the University of Hong Kong, with great enthusiasm by ZHOU Zhuan at the Institute of Molecular Medicine, Peking University, and with his dedication to promoting international communication by Paul POON of the Department of Physiology, National



Cheng Kung University College of Medicine. Without their encouragement, my interest in teaching students how to write would certainly have evaporated. Always in the background, but most important to me, are the generations of postgraduate research students, especially those at the University of Hong Kong, Zhejiang University School of Medicine, and Peking University, who served as guinea-pigs in my attempts at teaching, helped me to understand their difficulties, and whose successes continue to provide my primary job satisfaction. Last but certainly not least, I wish to thank my charming and talented wife, Ping Ting LAM, who is herself an established writer in the Chinese language, for her constant support.

Note; This kind of book requires the use of many quotation marks; to save space and ink, I have simply used *italics* to indicate quotations. * Since this book has developed from live lectures, I use *CAPITALIZED ITALICS* to indicate that I am shouting at you.

Iain C. Bruce,

[icbruce@zju.edu.cn]

Hangzhou, June 2011.

* I sympathize with the statement from Treble HA, Valkins GH (1936) *An ABC of English Usage*. Oxford University Press: *It is remarkable in an age particularly contemptuous of punctuation marks that we have not yet had the courage to abolish inverted commas... After all, they are a modern invention. The Bible is plain enough without them; and so is the literature of the 18th century. Bernard Shaw scorns them. However, since they are with us, we must do our best with them, trying always to reduce them to a minimum.* I found this quotation in Cooper BM (1964) *Writing Technical Reports*. Penguin Books, p. 76.

中文序一

Iain Bruce 教授总结 20 多年来他在中国内地、香港和台湾开设生物医学专业论文英语写作课程的教案和心得,写成《生命科学论文写作指南》一书,该书由北京大学出版社出版。听到这一消息,我感到非常高兴。

根据新近中国科学技术信息研究所发布的 2010 年中国科技论文统计结果,2010 年以我国研究机构作者为第一作者发表的国际论文有 12.15 万篇,居全球第二。其中有 23968 篇论文(约 19.7%)发表后的引用次数超过其所在学科的平均水平。而这近 2.4 万篇论文中,81.6% 来自高校。随着中国对外开放,英语作为科技界国际学术交流的通用语言,愈发显得重要。而目前我国的英语教学方式存在问题。学生从小学到大学,虽然花费了大量的时间学英语,不少学生即便过了大学英语六级考试、托福和 GRE,甚至考得高分,但还是开不了口,写不好一段短文。不少研究生常为写一篇学位论文的英语论文摘要,或国际学术会议的报告摘要而发愁。我国学者所写的论文因英语太差而被退回的也屡有所闻。在此情况下,一批专门代人修改英语论文的网络公司也应运而生。

Bruce 教授在他的教学实践中,十分理解一个英语不是母语的人,在撰写英语论文初稿时所面临的困难。科技论文要求文字简洁明了、表达精确。作者在书中通过大量的实例,让读者知道如何入手准备生物科技论文初稿,如何编辑修改,如何防范学术不端情况的发生,从而使你的论文的读者,特别是杂志编辑及审稿人,可以明白无误地理解你在论文中所



讲的研究结果和表达的意思。希望本书的出版能使更多的年轻学者和研究生从中得益,以不断提高自己的英语写作水平,并能更好地用英语与国外同行进行学术交流。

许智宏

2011 年 12 月 写于燕园

中文序二

当今,科学技术是第一生产力。新近从中国科技部获悉,1998年以来中国对科学技术研究经费投入平均年增长20%以上。2010年中国SCI论文总数已位列世界第二,仅次于美国。不仅论文数量迅猛增加,中国研究论文的质量也大幅提高。以心血管基础研究为例,2004年中国(除香港、澳门和台湾地区外)在该领域旗舰期刊之一——*Circulation Research*上几乎没有论文。2010年该刊发表了至少10篇来自中国(除香港、澳门和台湾地区外)的论文,超越意大利。中国改革开放30年来(对于生命科学特别是过去10年来),我国学者取得这些骄人进步非常不易。我们大家为此付出了艰辛努力,并克服了重重困难。除了东西方共有的“常规”科研挑战(智慧和毅力),我们还有非常规的语言屏障。因为当今世界科技语言使用英语,这对中文为母语的我国学者投往高影响力SCI期刊的论文是严重的挑战。所幸,在我国生命科学走向世界的过程中,我们得到了一批西方友人的大力帮助,使得我们把一批重要科研成果及时发表到国际权威期刊成为可能。原香港大学教授,现任浙江大学教授和北京大学访问教授的Iain Bruce就是其中突出代表。

我于1996年获得中科院首批“百人计划”资助,次年回国组建实验室。至2002年,实验室有一批论文期待发表到有影响力的期刊(包括中国科学院神经所提倡的“七大期刊”)。但是一经投稿,便无一例外的遭遇审稿人无情的批评,指示论文需“native English speaker”科学同行专家阅读和copy-editing修改。所幸,在生理学会常务理事会上,我偶然从浙江大学夏强教授处探得“良方”。经他介绍,我与Iain相识。从此,我实



验室发表的几乎全部 SCI 论文,以及我的一些同事和朋友的论文持续不断地得到了 Iain 的专业修改。据不完全统计,2006 年以来,仅他做 copy-editing 修改的北京大学的生命学科论文就有 200 多篇,其中有 110 余篇在 SCI 期刊发表,平均影响因子 >4 (包括 3 篇“CNS”,20 余篇 PNAS 以上高端期刊)。Iain 对北大生命科学论文发表作出了显著贡献。

2010 年时值 Iain 在北大分子医学研究所任访问教授和从事北大英文写作教学 5 周年,我们建议他将 20 多年来在香港大学、台湾成功大学、浙江大学和北京大学开设的生物学专业论文英语写作课程的教案和心得总结成书。现在,在北大研究生院和分子医学研究所的大力帮助下,Iain Bruce 终于完成《生命科学论文写作指南》,经北京大学出版社出版,希望在更大范围对中国从事生命科学研究者的英文写作有所帮助。

周专,北京大学分子医学研究所

2011 年 12 月 13 日

中文序三

在目前学术界 publish or perish 的压力之下,我与周专教授深有同感:中国人向有国际影响力的学术刊物投稿,难免遇到语言障碍的困扰。我有时受年轻朋友和研究生之邀,帮他们对文稿进行文字润色或加工,也常有力不从心的惭愧。Iain Bruce 教授在北京大学分子医学研究所为研究生讲授“生命科学英文论文写作方法”时,我常去旁听,很受教益,但由于种种原因,我从未能听全过,很是遗憾。今闻 Bruce 教授将他在中国教学二十余年的成果和经验总结成书,即将出版;又受分子医学研究所程和平教授之邀,让我说说个人向 Iain 学习的情况,实在不胜荣幸。欣然握笔,谈谈我的个人体会和心得。

Iain 不仅全面系统地向读者阐明国际科学论文“八股”IMRAD 的内容、要求与规范,突出了该书应有的实用性,而且还试图用自己的个人经验帮助初学者从一开始就建立起良好的写作习惯和规矩。其中有些恰与我的个人经验不谋而合,如开始起草文稿时用纸和笔,不用计算机,特别使我对该书倍感亲切。

书的内容丰富翔实,对许多问题的处理与分析远非仅限于作者个人的经验与偏爱,而多是引经据典,根据正统的文献和历史娓娓道来,使你对他所传授的学问、知识和技巧深信不疑,又体现了作者在科技语言方面的理论水平。

作者说:他从小受到的教育就是不可用“and”来开始一句话,并且对此始终奉为经典,认真恪守。我也从学生时代就被告知,科学论文的文字必须严谨规范,不得有口语化的色彩和倾向,因为那是作者科学态度不够