



普通高等教育“十二五”规划教材
医学英语基础课程系列教材

英文SCI生物医学论文

写作教程

程天民



廖荣霞 主编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材
医学英语基础课程系列教材

英文 SCI 生物医学论文写作教程

廖荣霞 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是编者在长期教学实践的基础上,总结优秀的教学素材,并参照英文原版生物医学论文写作专著编写而成。内容主要针对论著各组成部分(题目与作者、摘要、引言、材料与方法、结果、讨论、致谢与参考文献)以及投稿信函的写作展开,以 SCI 生物医学论文各部分的写作为主线划分章节。各部分从写作方法与技巧的精要介绍入手,进而进行范文点评,常用句型介绍与常见误例分析,并辅以有针对性的写作练习。同时,每章练习题部分还设计有针对生物医学各领域的词汇拓展。附录部分除了提供各章练习答案外,还介绍了英文 SCI 论文写作中的常见语法错误、常用实验方法以及常用修改符号。

本书紧紧把握“实用为主,应用为目的”的原则,对 SCI 生物医学论文的写作特点的介绍力求切中要点,深入浅出,范文力求规范、经典,练习注重对基本写作方法和技巧的训练,切合“以学生为中心”的主题教学模式。

本书既可作为生物医学专业研究生的英文 SCI 论文写作教材,也可作为生物医学研究人员学习 SCI 论文写作的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

英文 SCI 生物医学论文写作教程/廖荣霞主编. —北京:科学出版社,2012
普通高等教育“十二五”规划教材·医学英语基础课程系列教材

ISBN 978-7-03-034636-0

I. ①英… II. ①廖… III. ①生物工程-医学工程-英语-论文-写作-高等学校-教材 IV. ①H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 117431 号

责任编辑:胡云志 任俊红 / 责任校对:郑金红
责任印制:闫 磊 / 封面设计:华路天然工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏志印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012 年 6 月第一次印刷 印张:9 1/4

字数:191 000

定价:22.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

本书编写委员会

主 编 廖荣霞
副主编 陈 敏 孙建国
编 者 廖荣霞 陈 敏 孙建国 Tom Lang(美)
 湛谐婉 詹小青 王嘉丽 谭雪焦 唐 欢

谨以本书献给我们的学生。

This book is dedicated to our students.



序 Preface

外语(主要是英语),既是求知、交流的工具,又是系统、精深的学问。一个人的知识、能力、素养包含很多内涵,而外语水平是其中的重要方面。对医学院校本科生、研究生而言,英语也就成为重要的课程。对医学生的英语教学是一个系统工程,它包括“公共英语”课程(在学生高中学习奠定的基础上进一步提高公共英语水平)、“医学英语”课程(着重教授医学英语的基础知识并培养医学英语综合能力)以及从基础到临床各课程中涉及的与学科相关的医学英语(结合本学科内容讲授大量专业词汇、惯用语、常用语法,以至进行双语教学或全英语教学)。学生从这些不同阶段、不同环节、不同领域得到系统而深入的英语培训。在这个系统工程中,“医学英语”极其重要,不可或缺。医学英语作为专门用途英语(English for Specific Purposes, ESP)中科技英语的一个分支,是医学领域从业人员在国际交流和涉外职业活动中运用的专业英语。要掌握“医学英语”,医学专业人员需要在从业以前,在学校里得到培训和提高。他们需要利用“医学英语”这一工具进行英语资料(文献)阅读,从而不断获得专业进展信息,增长知识,掌握动态,拓宽视野,指导工作;进行写作、报告、交流、科技论文和成果答辩,以体现劳动价值、学术水平和知识产权。一个医学专业人员的“医学英语”水平反映和影响他(她)的学术成长,一所医科大学科技、师资队伍“医学英语”的群体水平,也反映和影响这所大学的整体发展。因此,必须从多方面大力加强对医学生和医学专业人员的“医学英语”教学与培训。

我们第三军医大学除“公共外语教研室”外,还专设了“医学英语教研室”。对医学英语教师的核心和特殊要求是具有生物医学和英语语言学的双重、复合型知识结构和能力,可说是“人才难得”。可喜的是,有些高校已经开始有计划地培养这样的人才了。

进行“医学英语”教学,必须以具有较好学术性和应用性的系列教材为依据。“医学英语基础课程系列教材”以第三军医大学医学英语教研室教师为主要编写力量,主编廖荣霞教授是我校培养的具有医学博士学位的英语教师。这支编写队伍凭借自身长期教学的实践经验,以极大的努力,出色地完成了编写工作。该“系列教材”以《医学英语基础教程》、《英文生物医学文献阅读教程》和《英文SCI生物医学论文写作教程》为主干教材,并辅以词汇、泛读、学术交流医学英语等专项训练教材。三部



主干教材各有侧重,相互衔接,逐步提高。主干教材和辅助教材共同为医学院校本科生、硕、博士研究生以及教师们提高医学英语水平,提供了必备而重要的教与学的依据和基础。我作为军医大学的一名老教师,谨对主编和参编者的辛劳,致以诚挚的谢意和敬意,并欣然作序。

中国工程院医药卫生学部与工程管理学部院士
第三军医大学防原医学与病理学教授

程天民

2012年3月于重庆



前 言

Foreword

《英文 SCI 生物医学论文写作教程》是“医学英语基础课程系列教材”中的一本研究生医学英语写作课配套教材。有效运用医学英语进行 SCI 论文写作,使自己的研究成果准确、及时地被国际同行了解,是生物医学相关专业研究生科研素质的重要方面。因此,英文 SCI 生物医学论文写作是医学院校研究生医学英语教学的重要内容。国内不少医学院校都开设了相关课程,旨在使研究生在课程学习阶段就初步具备英文 SCI 论文的写作能力,为进入课题研究阶段做好准备。“英文 SCI 生物医学论文写作”课程教学的有效开展迫切需要优质、实用的教材。然而,本课程的教材建设仍处于探索阶段。

第三军医大学从 2007 年开始为研究生开设专门课程,讲授英文 SCI 生物医学论文的写作方法。教师们从高质量的英文 SCI 期刊中选择经典文献,并从英文 SCI 论文修改工作中收集整理写作误例,将二者作为正反两方面的教材用于教学,从实践中积累了较为丰富的教学资料。《英文 SCI 生物医学论文写作教程》的编写正是对以往教学资料的总结和提炼。

本书的主线是英文 SCI 论文写作和投稿的基本流程,继第 1 章“概论”后,第 2 至 8 章分别介绍了英文 SCI 论著各部分的写作,第 9 章则重点介绍了投稿过程中的一个要点:信函写作。在介绍 SCI 论著各部分的写作时,各章内容的安排力求切合教学实际:先从理论层面介绍各部分的功能与基本写作原则,再通过分析范文使学生巩固对理论的认识,随之对典型句型加以总结并给出例句,最后对真实误例进行分析与修改,从正反两方面加深学生对该部分写作方法与技巧的认识。练习题为学生提供了巩固所学内容的机会,词汇拓展和书后附录的设置使本书全面呈现了 SCI 论文写作初学者应掌握(或了解)的各方面知识。

这是一本基于对教学对象的“需求分析”编写而成的研究生英文 SCI 论文写作教材,兼顾科学性和实用性。也可作为生物医学科研工作者学习英文 SCI 论文写作的“入门”手册。我们希望本书能在医学英语的运用层面为生物医学的研究生和科研人员从容走上国际学术舞台铺设道路。

“医学英语基础课程系列教材”丛书受到第三军医大学“重点建设教材”专项基金的资助。我们的老校长、著名防原医学与病理学家程天民院士对丛书的编写给予了



极大的关注和鼓励,在百忙之中指导我们的工作并欣然为丛书作序并题写书名,我们永志不忘。感谢医学英语界的老前辈庄启辉教授对本书提出的宝贵意见和建议,感谢科学出版社对此套丛书给予的大力支持。本书选取了我们在 SCI 论文修改工作中收集的大量写作实例,在此谨向所有作者表示感谢。

廖荣霞

2012年3月



目 录

Contents

序 Preface

前言 Foreword

第 1 章 概论 General principles	1
1.1 何为 SCI 以及 SCI 期刊	1
1.2 SCI 生物医学论文的分类	2
1.3 SCI 生物医学论著的特点与写作要素	2
第 2 章 题目与作者 Title and authors	4
2.1 题目的功能、重要性及写作原则	4
2.2 简题	5
2.3 作者署名、单位和地址	5
2.4 常见表达方式	6
2.5 误例分析	7
2.6 练习题	9
2.7 词汇拓展	10
第 3 章 摘要 Abstract	12
3.1 功能、重要性及写作原则	12
3.2 范文分析	13
3.3 常用句型总结	15
3.4 误例分析	20
3.5 练习题	23
3.6 词汇拓展	25
第 4 章 引言 Introduction	27
4.1 功能、重要性及写作原则	27
4.2 范文分析	28
4.3 常用句型总结	30
4.4 误例分析	32
4.5 练习题	35
4.6 词汇拓展	37



第 5 章 材料与方法 Materials and methods	38
5.1 功能、重要性与写作原则	38
5.2 范文分析	38
5.3 常用句型总结	42
5.4 误例分析	46
5.5 练习题	48
5.6 词汇拓展	49
第 6 章 结果 Results	51
6.1 功能、重要性与写作原则	51
6.2 范文分析	52
6.3 常用句型总结	58
6.4 误例分析	61
6.5 练习题	63
6.6 词汇拓展	64
第 7 章 讨论 Discussion	66
7.1 功能、重要性与写作原则	66
7.2 范文分析	66
7.3 常用句型总结	70
7.4 误例分析	72
7.5 练习题	74
7.6 词汇拓展	75
第 8 章 致谢与参考文献 Acknowledgements and references	77
8.1 致谢的写作	77
8.2 参考文献的引用	78
8.3 练习题	80
8.4 词汇拓展	81
第 9 章 投稿信函写作 Correspondence between authors and editors	82
9.1 投稿函	82
9.2 催审函	86
9.3 编辑决定信回复函	86
9.4 练习题	89
9.5 词汇拓展	91

附录 1 练习参考答案	93
第 2 章 题目与作者 Title and authors	93
第 3 章 摘要 Abstract	94
第 4 章 引言 Introduction	95
第 5 章 材料与方法 Materials and methods	97
第 6 章 结果 Results	98
第 7 章 讨论 Discussion	99
第 8 章 致谢与参考文献 Acknowledgements and references	100
第 9 章 投稿信函写作 Correspondence between authors and editors	101
附录 2 英文 SCI 论文常见语法错误归类	103
2.1 词汇层面的错误	103
2.2 句子层面的错误	115
附录 3 常用实验方法中英文名称对照	121
附录 4 常用修改符号	130
参考文献 References	132



第 1 章 概 论

General principles

一个生物医学专业的研究生,从选定研究方向起,就开始向着一个目标努力:在 SCI 期刊发表自己的研究成果,为国际同行所认可。

研究生确定研究方向后,需要借助互联网提供的检索工具(PubMed、Scienedirect 等)查阅大量的相关 SCI 论文,帮助自己把握研究的前沿、热点、难点、尚未解决的关键问题、进展方向等,从而进行合理的研究方案设计以及具体的实验设计,为日后获得有意义的研究结果打下基础。在研究取得阶段性结果或重要成果后,必须立即开始一个非常重要而迫切的工作,即撰写和发表 SCI 论文,使自己的工作尽快为本领域的国际同行所知晓,进而跻身于国际知名的研究者行列,获得分享国际资源的优先权,例如:优先受邀参加国际会议、参编高水平的专著、到高水平的实验室做访问学者等,为进一步推进后续研究奠定基础。可见,发表 SCI 论文是从生物医学领域的研究生成长为具有国际学术影响力的研究者的重要里程碑。

另一方面,研究者及时将自己的研究成果以 SCI 论文的形式发表,有利于为从事相关研究的本领域同行提供有价值的参考信息,便于其根据最新研究进展及时对自己正在进行的相关研究做出必要的调整,从而推动本领域的学术进步。

生物医学领域的研究者通过“查阅文献(本领域同行已发表的 SCI 论文)”、“确定研究方向和具体实验方案”、“进行实验室研究”、“撰写和发表 SCI 论文”四个环节完成一次研究过程。“撰写和发表 SCI 论文”是研究工作的最后一个也是极为重要的一个环节,是前期所有工作的最终、最有效的体现形式。

1.1 何为 SCI 以及 SCI 期刊

SCI 即 Science Citation Index(科学引文索引),由美国著名情报学家和科学计量学家 Eugene Garfield 创建的**科学情报研究所(Institute for Scientific Information, ISI)**于 1960 年编辑出版。

SCI 是国际公认的、被广泛使用的科学引文数据库和科技文献检索工具。SCI 数据库已经成为当代世界最重要的大型数据库,位列国际著名检索系统之首。

SCI 所涵盖的学科包括医学、生物、数学、物理、化学、林业、工程技术等 100 多个,收录了 6400 多种来源期刊,可通过 Internet 进行检索。要查找 SCI 期刊,可利用以下网站:
<http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>

SCI 论文(即 SCI 收录期刊发表的论文)发表的数量和质量,成为对科研机构或研究者科研水平进行评估的一项依据。

SCI 期刊影响因子(impact factor, IF)是指某一期刊的文章在特定年份被引用的频率,是衡量一个 SCI 期刊影响力及学术地位的重要参考指标。

影响因子 = 某期刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数 ÷ 该刊前两年发表论文总数

例如:2005 年 *Cell* 的影响因子是 29.4,表明该刊在 2004 和 2003 年刊载的论文在 2005 年平均被引用 29.4 次。

必须指出,影响因子并不能作为期刊重要性的绝对指针。由于受期刊刊登综述的数量、期刊的发行量、出版周期等因素的影响,影响因子成了评价 SCI 期刊的级别时最为人知但又最受争议的一个指标。其实,评价 SCI 期刊级别时可以使用的一个最为简单可行的指标是拒稿率。同一个领域内的期刊,拒稿率高的必然比拒稿率低的有更高的学术地位。因此,选择投稿期刊时不能把影响因子作为评估杂志级别的唯一依据,仅能作为参考指标之一。

1.2 SCI 生物医学论文的分类

我们把生物医学类 SCI 期刊上刊登的论文称为 SCI 生物医学论文。90%以上的 SCI 期刊为英文期刊,因此本书所讲的 SCI 生物医学论文专指英文 SCI 生物医学论文。

SCI 生物医学论文包括论著(Article)、综述(Review)、通讯(Correspondence)等,其中论著和综述是最基本的两个类型。论著是直接反映研究者研究成果的论文,全面展示了研究的背景、意义、主要方法、结果和结论,是向相关领域研究者介绍自己研究的第一手材料。综述是在对相关文献进行分析和综合的基础上,研究者就某一研究领域的历史背景、研究现状、热点难点及其发展前景等加以述评的综合性和评论性的文章。综述是对论著的阶段性总结。可以说,论著是综述的基础和前提。因此论著的写作是学习 SCI 生物医学论文写作的第一步。本书重点介绍 SCI 生物医学论著的基本写作方法和技巧。

1.3 SCI 生物医学论著的特点与写作要素

SCI 生物医学论著是一类实用性很强的科技文体,具有鲜明的行文特点,即表意确切(clear)和行文简洁(concise)。同时,这类文体还有独特的遣词、造句、成篇的规律。初学者应从了解行文特点和写作规律入手,掌握 SCI 生物医学论著的基本写作方法和技巧。

SCI 论著通常包括以下几部分:题目和作者(Title and Authors)、摘要(Abstract)、引言(Introduction)、材料与方法(Materials and Methods)、结果(Results)以及讨论(Discussion)。根据不同杂志的要求,论著正文(摘要之后的部分)各部分的顺序可能会有所变化,但最常见的两种写作顺序是 IMRaD(即引言、材料与方法、结果、讨论)和 IRDaM(即引言、结果、讨论、材料与方法)。对于临床型研究论著而言,可能会以“病人与方法(Patients and Methods)”取代“材料与方法(Materials and Methods)”部分。

论著的正文各部分三种常见的写作顺序是:

Introduction	Introduction	Introduction
Materials and Methods	Results	Patients and Methods
Results	Discussion	Results
Discussion	Materials and Methods	Comment (Discussion)
		Limitations of the Study (Conclusions)

无论写作顺序如何,各组成部分所应包含的要素以及该部分的写作原则是基本固定不变的。学习论著的写作,应该在了解各部分写作要素和写作原则的基础上,通过对范文写作方法的学习,提炼常用的句型和表达法,并在教师的指导下进行一定的写作训练,从而在日后撰写时真正做到“心中有数”,能够写出表意确切和行文简洁的论著,提高被高质量的 SCI 期刊刊登的几率,及时准确地报道自己的研究成果,推动本领域的学术交流和进展。

在后续章节里,我们将按 IMRaD 的论著写作顺序,系统介绍英文生物医学 SCI 论著各部分的要素和写作原则。



第 2 章 题目与作者

Title and authors

2.1 题目的功能、重要性与写作原则

题目(Title)是论著的眼睛,它为读者提供关于论著内容的重要信息,便于读者对作者所做的研究有一个最初步的了解。题目是 SCI 论著最重要的一个部分,它提供给读者关于整篇论著的最核心信息。它是整篇论著中被阅读次数最多的部分,并且常常也是唯一被阅读的部分。题目可以视为作者为自己的论著贴的一个“标签”,读者可以据此初步判断该论著的价值以及与自己的研究的相关性,决定是否继续阅读论著。题目的写作应遵循以下原则:

1. 拟定题目时应注意的要点:

(1)研究的核心问题,即研究想解决的难题是什么。例如,Sequence requirements for microRNA processing and function in human cells (人类细胞 microRNA 加工及发挥功能的序列要求)。

(2)研究的主要结果,即研究取得的最有价值的结果是什么。例如:A mammalian microRNA expression atlas based on small RNA library sequencing (基于小 RNA 库序列分析的哺乳动物 microRNA 表达谱)。

(3)研究的主要结论,即从研究的结果得到的核心结论是什么。例如:MicroRNA-143 regulates adipocyte differentiation (MicroRNA-143 调节脂肪细胞分化)。

2. 题目应力求精炼。

不少杂志对题目的字数有严格的限制,题目可以是一个短语,也可以是一个句子,但都必须做到言简意赅,用最少的词把核心内容说清楚,发挥好“标签”作用。当题目是句子时,结尾不加句号。

3. 题目应使用论著中的重要术语。

作为“文眼”的题目,要做到言简意赅,使用重要术语是一个十分重要的原则和技巧。重要术语不必与关键词(Key words)重复,最好和关键词互补,从而提供给读者关于论著要义的更多信息。

4. 题目的写作应该力求在“宽泛”和“特异”之间找到一个最佳平衡点。

写题目时,应该避免两种极端:一种是过于宽泛。例如:MicroRNA gene expression deregulation(MicroRNA 基因表达失调)这一题目虽然包含了研究的重要结论,即 microRNA 基因表达失调,但缺乏“实验对象”这一基本要素。读者无法从题目了解作者是在研究何种生物时得出“microRNA 基因表达失调”这一结论的,因此无法根据题目对作者的研究进行准确的界定。如果能对实验对象加以说明,将上述题目改为 MicroRNA

gene expression deregulation in human breast cancer (MicroRNA 在人类乳腺癌中表达失调), 则能为读者提供关于论文的最必要的信息, 即实验对象和研究结论, 帮助读者依据各自的研究兴趣, 判断论文的可读性。另一种是过于拘泥于细节, 即过于特异的题目。如果将 MicroRNA gene expression deregulation in human breast cancer 再加以限定, 试图在题目中罗列出若干表达失调的基因, 便会失于“过于特异”。

5. 题目应避免使用不规范的术语、缩写和首字母缩略词。

基于题目的功能, 即作为论文中被阅读次数最多、读者量最大的部分, 最概要地展示论文的核心内容, 题目必须易于理解, 使本领域或相关领域读者不必参照论著其他部分便能理解题目包含的所有信息。因此, 通常题目中不应出现缩写和首字母缩略词, 以免妨碍读者对题目的快速理解。不能为了追求题目的“简练”, 使题目表意不明确。例如: 在题目中应使用 Non-small cell lung cancer(非小细胞肺癌)而不是 NSCLC。

2.2 简 题

简题(Running Title)是印在 SCI 杂志页面顶端的简要题目, 用于标识其刊登的每篇论著。简题通过压缩题目而来, 特点是简短。许多 SCI 杂志要求作者提供不超过 40 个字符的简题。如何将题目压缩成简题呢? 通常有下面三种方法:

1. 提取题目的主要部分作为简题。

例如: 论著的题目为 Investigations for bone metastasis from an unknown primary tumor(原发灶不明的骨转移癌研究), 相应的简题应为 Investigations for bone metastasis。

2. 保留题目的结构以及核心词汇。

例如: 论著的题目为 Cooling different body surfaces during upper and lower body exercise(在上体和下体运动时降低不同部位的体表温度), 相应的简题应为 Cooling during exercise。

3. 用 and 连接题目的核心词。

例如: 论著的题目为 Influence of the pericardium on right and left ventricular filling(心包对左右心室充盈的影响), 相应的简题应为 Pericardium and ventricular filling。

2.3 作者署名、单位和地址

SCI 论著的作者应该是论著所报道的研究工作的主要完成人, 并应参与论文写作过程。不少 SCI 期刊对作者资格(authorship)有严格的规定, 要求在投稿时写明每一位作者对于本研究的具体贡献: 如负责课题的设计、实验方案的确定以及实验指导、实验数据的统计分析、论文的撰写、审定等。

在所有作者中, 第一作者(first author)和通讯作者(corresponding author)最为重要。第一作者通常是课题的实施者, 即主要实验任务的完成者和论著的撰写者。而通讯作者则是课题的总负责人, 确定课题思路, 提供实验经费并对论著进行审定。因此, 第一作者