

SCI论文写作新手入门指导书，帮助你轻松、快乐地学习

破解 *SCI* 论文 写作奥秘

化工

材料

能源

张育新 刘礼 编著
杨军 主审

从认识SCI开始，逐步讲述文献检索、SCI论文有效阅读、
SCI论文高水平写作、提高论文投稿录用率、
数据图表高质量绘制、SCI论文写作语料库、
会议摘要写作、会议海报制作的实用技巧



化学工业出版社

破解 *SCI* 论文 写作奥秘

化工

材料

能源

张育新 刘礼 编著
杨军 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

破解SCI论文写作奥秘. 化工 材料 能源 / 张育新, 刘礼编著. —北京: 化学工业出版社, 2018. 8

ISBN 978-7-122-32489-4

I. ①破… II. ①张…②刘… III. ①科学技术-论文-写作-自学参考资料 IV. ①N43

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第138572号

责任编辑: 徐雅妮 任睿婷
责任校对: 宋 夏

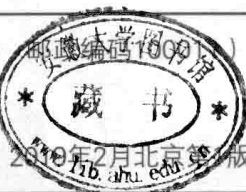
装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号)

印 刷: 三河市延风印装有限公司

装 订: 三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张14 彩插2 字数233千字



2019年2月北京第1次印刷

购书咨询: 010-64518888

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 58.00元

版权所有 违者必究

学术论文是记录、保存、交流和传播科研成果及学术思想的重要形式。对科研成果来说，如果没有发表，就等于不曾存在；而对科研人员来说，如果没有发表学术论文，职业生涯也将难以为继。Science杂志前主编、斯坦福大学前校长D. Kennedy对此有很好地总结：“我们所有的思考、分析、实验和数据收集工作，在撰写论文之前，什么也不算。在学术领域，我们的成果是以写出的东西来体现的，出版物就像硬通货，是学术成果的基本表现形式……如果实验成果没有公开发表，就等于没有做实验。”所以学习SCI论文写作，掌握其写作技巧和原则，将撰写的论文发表在国际期刊上，让所做的科研成果为国际所知晓，不仅仅是每个科研人员能力的体现，也将会给他们个人的发展带来巨大的帮助。

在当前的评价体制中，SCI论文作为评价工作的一个角度，尽管不能代表被评价对象的全部，但仍然是目前国际上最权威的基础研究和应用基础研究成果的重要评价指标。

关于SCI论文写作类专著已有很多，然而作为讲授过多年英文科技写作的老师，我切身体会到选择一本合适的指导书并不容易。大多数的著作都在讲着放之四海而皆准的道理，以规则和提纲开端，内容“简单”得令人无所适从。还有一类著作，先来一通玄奥的理论，跟着隆重推出几组复杂的公理或规则，最后才蜻蜓点水般地介绍如何具体应用。结果是读者连理论部分都没有读完就读不下去了，领会后面的实例当然无从谈起。一般而言，一个思想的产生来源于实际，先要解决具体问题，得出一组特殊的模式，进而抽象、推广，最终形成一个普遍的理论。本书就是按照这一客观认知规律编著而成，让读者高效地掌握SCI论文写作技巧。

实例丰富是这本书最大的特点。作者不仅对SCI论文的产生、

发展和成为评价指标的过程有详细的描述，更重要的是作者按读者的思维，对构成SCI论文的每一个部分，都辅以大量的实例供读者模仿。模仿是初学者提升写作技巧最有效的途径。本书深入浅出、简繁得当，在每一节的最后配有练习题，通过这些练习，帮助读者巩固写作技巧。《破解SCI论文写作奥秘》可作为高等院校理工专业本科生、研究生的教材，亦可供科研人员以及想要提高论文写作水平的读者参考使用。

本书作者是我的师弟，在学生阶段即勤奋自律、成就斐然，学成回国，担任重庆大学教授，是SCI各大期刊资深审稿人，发表了许多高质量SCI论文，深谙SCI论文写作的本质和技巧。我应邀作序，感怀师弟科研工作繁忙，仍不忘教书育人，不胜荣幸之余，怕能力不逮，故作一首小诗送给本书的读者：“人言爱思谁爱难，那是技巧未曾谙。耐心读过此书后，怕是下笔如涌泉。”

希望读者开卷有益！

杨 军

2018年7月于北京

前言

FOREWORD

我2009年回国工作，从事SCI论文写作教学已经8年，教授过本科生和硕士研究生3000余人，该课程受到了师生们的广泛好评。尤其是非985和211院校的学生们，当他们发表了属于自己的高水平SCI论文与我分享喜悦的那一刻，激发了我要把这些经验和技巧总结出来，分享给更多人的想法。

为了解当前学生们的需求，提高教学效果，我们还在深圳大学、重庆工商大学、郑州大学等高校开展了宣讲、报告、座谈等交流活动，进行多次的问卷调查，搜集师生们关心的问题与难点，揭开SCI论文的神秘面纱。SCI论文不是研究生、博士的专属：只要论文有足够的创新性和原创性，即便没有高等学历也可以成功发表SCI论文。华东师范大学第二附属中学高三学生李嘉晖在《Materials and Design》上发表了题为“Preparation and Properties of Novel Building Materials at Low Temperature”的研究成果就是很好的例子。SCI面向全世界的学术圈，不止收录国外的学术期刊，中国的许多期刊也被SCI收录，已被收录的期刊数量为136。大家在SCI论文写作中常遇到的问题是中式英语、逻辑混乱、讨论部分描述不清等，所以掌握写作技巧至关重要。

本书将SCI论文写作化繁为简，以检索作为切入点，以有效阅读作为基石，重点将写作部分按照Methods、Results、Discussion、Introduction (MRDI) 的顺序讲述，而并非按照阅读时的IMRD顺序。因为Introduction是写作中最难的部分，需要广泛的知识积累，IMRD顺序符合的是论文从general到specific的框架，也是阅读论文时的习惯性顺序，但这恰好与由易到难的写作理念相违背。所以本书采取MRDI的写作逻辑，循序渐进，避免跳跃的难度给写作带来不必要的苦恼。本书还强调了SCI论文写作中标点符号的正确

使用，细节决定成败，不要小看小小的标点符号，这可能会是阻碍你SCI论文发表的第一关，因为严谨的科研态度是至关重要的。此外，本书还讲述了如何使用Endnote插入参考文献、数据图表绘制、投稿经验，以及会议摘要撰写、海报制作等实用内容。

最后，我们还为化工、材料、能源类专业的老师和同学们汇总了一部分期刊及专业领域的常用词汇与频次统计。我们用大数据分析了一千多篇SCI论文，实现了PDF识别，进行分类统计，并融合了外语学院语料库的一些基础知识，最终形成了化工、材料、能源专业语料库。该语料库将为SCI论文写作提供极大的帮助！

《破解SCI论文写作奥秘》将帮助没有任何SCI论文写作经验的人，实现SCI论文发表从零到一的突破，为还在SCI论文写作上徘徊苦恼的师生提供一条清晰的思路，帮助读者显著提高SCI论文写作水平。我们秉持开放的精神，不断努力改进这些经验和技巧，同时也会在高校开展宣讲、报告、座谈和大家交流分享，读者可通过微信公众号CquDiatomSCI与我们交流。

爱因斯坦说：“成功 = 艰苦的劳动 + 正确的方法 + 少谈空话”，这句话充分说明了方法的重要性。做事要讲究方法，抓住事物的关键，找到有效的解决办法，将会事半功倍。我们的目标就是帮助读者们找到有效提高论文写作水平的方法，期待看到此书的老师和同学都能轻松、快乐地进行SCI论文写作。

除此之外，还有几点想要和大家分享：

- 掌握SCI论文写作技巧，少走弯路

我自己是在新加坡国立大学读博士期间才开始接触SCI论文写作的，博三发表了第一篇第一作者署名的论文，这篇论文是我在导师指点下“千锤百炼”打磨出的作品。我从未受过论文写作的系统训练，走过太多的弯路，深刻体会到写作技巧的重要性，也由衷地不想让年轻的学生与学者们再重蹈覆辙。

- SCI 论文评审过程是检验科研创新的良机

SCI 论文要经受国内外专家的评审，专家们对论文的题目、实验过程与结果会提出高水平的建议和要求，这是提升科研能力、检验课题创新性的良机。如果能早日掌握 SCI 论文写作技巧，就能够早日与同领域的科研大咖对话，不但能将更多的实验成果转化为高水平论文，还能检验课题方向的前沿度与创新性，受益良多。

- SCI 论文，科研成果走向世界的通道

很多科研工作者创新能力很强，奇思妙想颇多，只因缺少 SCI 论文写作训练，论文的“中式英语”表述问题影响了论文投稿的成功率；还有一些作者将撰写的英文文章交给编译公司润色后投稿，虽然被收录的概率会提高一些，能解决眼前的问题，但要真正实现科研工作向国际看齐，只有提高 SCI 论文写作水平。SCI 论文是科研成果走向世界的通道，最初打通这条通道不易，一旦打通，科研的速度将随之迅猛提升。

《破解 SCI 论文写作奥秘》将逐步为你讲述什么是 SCI 论文检索技巧？什么是 SCI 论文阅读技巧？如何熟悉 SCI 论文的“八股文”套路？哪些期刊看重创新度要求？……读者可以在循序渐进中，一点点体会到写作的乐趣，登上那座曾以为是高不可攀的山巅。

本书由张育新、刘礼编著，霍旺晨、荆川、付鑫、胡竣峰等参加了文字和图片的整理工作。感谢外语学院陈茜为本书提供了宝贵建议，中科院过程工程研究所杨军为本书作序。

由于我们水平有限，书中难免存在疏漏，肯请读者不吝赐教。

张育新
于重庆大学
2018年7月

读者感言

量变是质变的必要准备，任何质的变化都需要一定量的积累，没有突如其来的质变。研究生三年能够发表10多篇SCI论文，主要受益于张老师的传道授业解惑和踏实肯干的科研精神。

黄明（重庆大学）——留学韩国读博

成长过程中都有一段蛰伏期，展翅高飞并不容易，需要做好充分的准备。掌握技巧，打好基础，会受益一生。张老师就像灯塔，在科研上给我指明航向，让我从一个连SCI是什么都不知道的科研小白，成为新加坡国立大学的博士，我相信我也会飞得更高更远。

熊婷（重庆工商大学）——留学新加坡读博

不懂SCI文献检索技巧，查文献就像大海捞针，曾经的我为此痛苦万分，但是幸运的是遇到了张老师。他不仅让我在文献检索上如鱼得水，还让我树立了远大的学术和人生目标。

朱士锦（河北工程大学）——留学德国读博

对科研感兴趣的我，遇到了鼓励我追逐梦想的好导师！张老师既是我的良师，也是我的益友，在科研上给予了我各方面的指导，尤其是SCI论文数据处理与排版，这定会为我未来的科研之路助力。张老师让我享受到做科研的乐趣，激励我不断探索与前进。

况敏（重庆科技学院）——复旦大学读博

梦想很远也很近，找对了航向，梦想就不再是远在天边。科研重在一个“研”字上，代表着未知和发现，所以很多时候会感到迷惘。张老师会在这个时候给予我一个明确的方向，引导我有条不紊地探索下去，慢慢完善我的科研思维。

张俊铭（重庆大学）——留学新加坡读博

张老师教授的科研方法由浅入深、循序渐进。不是211，不是985，不是自己不如人的借口。“Genius is one percent inspiration and ninety-nine percent perspiration”，努努力，咬咬牙，加上系统的思维训练，我们都会有美好明天。

顾镇涛——深圳大学在读硕士

从无到有，从有到精品，从精品到卓越。人生的逆袭时有发生，有一个良好的心态，掌握一个系统的方法，相信“乘风破浪会有时”。砥砺前行，厚积薄发！

孙小雯（重庆大学）——保送天津大学读硕士

目录

CONTENTS

第 1 章 走近SCI

1

- 1.1 什么是SCI / 2
 - 1.1.1 SCI定义 / 3
 - 1.1.2 SCI期刊来源 / 3
- 1.2 SCI有哪些分区法则 / 4
 - 1.2.1 JCR分区法 / 6
 - 1.2.2 中科院分区法 / 6
- 1.3 为什么要重视SCI论文写作 / 8
- 1.4 为什么中国人感觉写SCI论文很难 / 9
- 1.5 SCI论文写作技巧与原则 / 11
- 小结 / 12

第 2 章 文献检索

13

- 2.1 常见的检索工具 / 14
 - 2.1.1 文献的分类 / 14
 - 2.1.2 检索工具 / 14
- 2.2 检索的经验与技巧 / 17
 - 2.2.1 培养信息素养 / 18
 - 2.2.2 文献检索技巧 / 18
- 2.3 如何有效检索核心文献 / 22
 - 2.3.1 检索流程 / 22
 - 2.3.2 核心文献检索 / 23
- 2.4 如何有效筛选文献 / 25
- 小结 / 26

- 3.1 SCI论文的基本结构——IMRD结构 / 28
- 3.2 如何精读一篇文献 / 29
 - 3.2.1 文献阅读的基本方法 / 29
 - 3.2.2 外文文献阅读方法 / 31
- 3.3 如何略读一篇文献 / 33
- 3.4 文献阅读技巧 / 35
- 小结 / 36

第3章

SCI论文阅读

27

- 4.1 IMRD结构难易程度解析 / 39
- 4.2 如何写Methods / 40
 - 4.2.1 分析文献Methods部分 / 41
 - 4.2.2 材料的描述 / 43
 - 4.2.3 实验方法的描述 / 48
 - 4.2.4 完善Methods部分的时态和语态 / 50
- 4.3 如何写Results & Discussion / 52
 - 4.3.1 分析文献Results部分 / 54
 - 4.3.2 组织结果部分 / 56
 - 4.3.3 调整你的结果部分 / 59
 - 4.3.4 Discussion的写作 / 64
- 4.4 如何写Introduction / 74

第4章

SCI论文写作

38

4.4.1	撰写前言的七个步骤	/ 74
4.4.2	阅读并总结前人的文献	/ 75
4.4.3	准备写作	/ 78
4.4.4	草拟开篇	/ 80
4.4.5	确定Gap	/ 80
4.4.6	起草完整前言	/ 82
4.4.7	练习同行评议	/ 83
4.4.8	调整优化前言	/ 83
4.5	如何写Abstract	/ 84
4.5.1	摘要的分类	/ 84
4.5.2	摘要的层级结构	/ 86
4.5.3	摘要写作注意事项	/ 87
4.5.4	摘要范例分析	/ 89
4.6	如何写Title	/ 91
4.6.1	标题六要素	/ 91
4.6.2	确定标题的注意事项	/ 92
4.6.3	标题的结构	/ 93
4.7	标点符号格式	/ 94
4.8	如何有效插入参考文献	/ 97
4.8.1	认识参考文献	/ 97
4.8.2	有效导入参考文献	/ 98
4.8.3	有效插入参考文献	/ 104
	小结	/ 109

5.1	如何选择SCI期刊	/ 111
5.1.1	选择合适期刊的重要性	/ 111
5.1.2	如何选择投稿期刊	/ 111
5.2	如何有效回复专家审稿意见	/ 113
5.2.1	拒稿原因	/ 113
5.2.2	回复审稿人	/ 114
5.3	投稿注意事项	/ 116
5.3.1	投稿方式及流程	/ 116
5.3.2	论文查重	/ 118
5.3.3	投稿前的细节	/ 120
5.3.4	稿件状态	/ 122
5.4	论文接收后的注意事项	/ 124
5.5	编辑审稿的经验心得	/ 124
	小结	/ 125

6.1	常用软件	/ 128
6.1.1	Origin	/ 129
6.1.2	Matlab	/ 130
6.1.3	PowerPoint	/ 131
6.1.4	Photoshop	/ 133
6.1.5	3D Max	/ 134
6.2	常用表征测试方法的数据图规范	/ 135
6.2.1	数据图表制作要求	/ 136
6.2.2	常见的表征分析及作图规范	/ 142
	小结	/ 150

第5章 SCI论文投稿

110

第6章 数据图表的绘制

127

第7章

SCI大数据

152

- 7.1 Introduction 部分 / 155
- 7.2 Experimental 部分 / 160
- 7.3 Results and Discussion 部分 / 165
- 7.4 Conclusions 部分 / 168

第8章

会议摘要写作

170

- 8.1 前言部分 / 171
- 8.2 阅读和分析写作 / 172
 - 8.2.1 格式要求 / 173
 - 8.2.2 结构分析 / 175
 - 8.2.3 分析会议摘要 / 176
 - 8.2.4 会议摘要标题 / 179
 - 8.2.5 添加作者列表 / 179
 - 8.2.6 会议摘要写作惯例 / 179
- 8.3 知识点归纳 / 181
 - 8.3.1 会议论文摘要的写作要素 / 181
 - 8.3.2 会议论文摘要写作的注意事项 / 181
 - 8.3.3 会议摘要的写作规范 / 182
- 小结 / 184

9.1	前言	/ 187
9.2	阅读和写作分析	/ 187
9.2.1	海报的阅读	/ 187
9.2.2	海报的写作分析	/ 190
9.3	海报中实验方法及写作规范	/ 191
9.3.1	海报中的实验方法部分	/ 191
9.3.2	海报中实验方法的写作规范	/ 191
9.4	海报的结果部分	/ 192
9.5	海报的讨论部分及注意事项	/ 193
9.6	海报的前言部分	/ 194
9.7	海报的致谢及参考文献	/ 196
9.7.1	海报的致谢部分	/ 196
9.7.2	海报的参考文献部分	/ 196
9.8	会议海报的制作	/ 196
9.8.1	尽早准备	/ 197
9.8.2	海报的内容	/ 197
9.8.3	海报的格式	/ 197
9.8.4	海报的版面设计	/ 198
9.8.5	海报的发布	/ 198
9.9	海报构图	/ 199
	小结	/ 201

第 9 章

会议海报制作

186

参考文献

203

后记

206

第 1 章

走近SCI

“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于垒土；千里之行，始于足下。”本章以走进SCI为主题，讲述了什么是SCI，然后对SCI的分区法则进行介绍，首先解答为什么要重视SCI以及为什么会感到SCI论文写作难。