

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/209409166>

# Processing of X-ray diffraction data collected in oscillation mode

Chapter · January 1997

CITATIONS

2,040

READS

4,722

3 authors, including:



Wladek Minor

University of Virginia

308 PUBLICATIONS 51,979 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Charles W Carter

University of North Carolina at Chapel Hill

112 PUBLICATIONS 6,576 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Crystallography [View project](#)



Knowledgebase and query [View project](#)



# 英文科技论文撰写点滴

*share*



# 交流提纲

- **1** 科技论文的分类和结构要求
- **2** 以实验性科技论文为例，分析其不同结构的写作特点：

论文题名， 作者姓名+通讯地址， 摘要+关键词， 引言， 材料与方法， 结果， 讨论与结论， 致谢， 参考文献

- **3** 推荐信息和结束语



## 学位论文的结构

(Dissertations)

- 论文题名
- 摘要
- 致谢
- 目录
- 引言
- 文献综述
- 方法
- 结果
- 讨论
- 结论
- 参考文献

## 科技论文的结构

(Scientific papers)

- 论文题名
- 作者姓名+通讯地址
- 摘要+关键词
- 引言
- 材料与方法
- 结果
- 讨论与结论
- 致谢
- 参考文献



## ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

所有数据库

选择一个数据库

Web of Science

其他资源

[检索](#) | [被引参考文献检索](#) | [化学结构检索](#) | [高级检索](#) | [检索历史](#) | [标记结果列表 \(0\)](#)

Web of Science® – with Conference Proceedings

### 检索结果

地址=(230026)

入库时间=所有年份. 数据库=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, CCR-EXPANDED, IC.

检索结果: **22,641**

### 精炼检索结果

结果内检索

检索

#### 学科类别

精炼

☐ PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY (2,971)

☐ MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY (2,269)

☐ CHEMISTRY, PHYSICAL (2,180)

☐ PHYSICS, APPLIED (1,928)

☐ PHYSICS, CONDENSED MATTER (1,763)

[更多选项/分类...](#)

#### 文献类型

### 文献类型

精炼

排除

取消

排序方式: 记录数

显示前 100 个 文献类型 (按记录数)。要获得更多精炼选项, 请使用 [分析检索结果](#)。

☐ ARTICLE (19,589)

☐ MEETING ABSTRACT (221)

☐ EDITORIAL MATERIAL (69)

☐ BOOK REVIEW (1)

☐ PROCEEDINGS PAPER (2,163)

☐ LETTER (155)

☐ CORRECTION (49)

☐ NEWS ITEM (1)

☐ REVIEW (289)

☐ NOTE (104)

精炼

排除

取消

排序方式: 记录数



## Scientific papers:

### 1 Papers, articles 研究论文:

某一课题研究中获得的数据和现象，从理论上分析总结形成的科学见解，用事实和理论进行周密且符合逻辑的论证。

### 2 Notes 研究简报:

某一课题研究中有特殊意义结果的初步报道。短小精悍，论证不见得周密，但主要创新处和独到的结果一目了然。

### 3 Letters, communications 研究快报:

某一课题研究中突破性进展的快速报道。短小精悍，发表迅速。

### 4 Reviews 综合评述:

广泛查阅某研究领域，运用分析综合的方法进行鉴别、分类和归纳，从总体上进行研究和组合，从而形成的极有价值的论文。包括对已有文献的概括回顾，对该领域事物客观发展规律和未来发展趋势的阐述。

### 5 Others



# 交流提纲

- **1** 科技论文的分类和结构要求
- **2** 以实验性科技论文为例，分析其不同结构的写作特点：

论文题名， 作者姓名+通讯地址， 摘要+关键词， 引言， 材料与方法， 结果， 讨论与结论， 致谢， 参考文献

- **3** 推荐信息和结束语



# 科技论文的结构

- 1 论文题名
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献





- **题名主要有两个方面作用：**

- (1) **吸引读者。**一般的读者是根据题名来考虑是否需要阅读摘要或全文。
- (2) **帮助文献追踪或检索。**文献检索系统多以题名中的主题词作为线索，主题词必须要准确地反映论文的核心内容，否则就有可能产生漏检。不恰当的题名很可能会导致论文“丢失”，从而不能被潜在的读者获取。

题名撰写的基本要求：

- A、准确 (Accuracy)**
- B、简洁 (Brevity)**
- C、清楚 (Clarity)**



?

如何写好一篇论文的题名

利用数据库中高被引  
论文的题名类型进行分析，  
帮助我们写好英文题名



## SCI高被引论文题名分析——名词性词组的形式

登录 | 我的 EndNote Web | 我的 ResearchID

ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

题名通常由名词性短语构成，其中的动词多以分词或动名词形式出现

所有数据库

选择一个数据库

Web of Science

其他资源

检索

被引参考文献检索

化学结构检索

高级检索

检索历史

标记结果列表 (0)

Web of Science® – with Conference Proceedings

<< 返回结果列表

第 1 条记录 (共 1 条记录)

Processing of X-ray diffraction data collected in oscillation mode

→Links

USTC

转至

震荡模式中X射线衍射数据的分析方法

作者: Otwinowski Z, Minor W

来源出版物: MACROMOLECULAR CRYSTALLOGRAPHY, PT A 丛书: METHODS IN ENZYMOLOGY 卷: 276 页: 307-326 出版年: 1997

被引频次: 22,061 参考文献: 40 引证关系图

《酶学方法》美国

文献类型: Review

语言: English

KeyWords Plus: MULTIWIRE AREA DETECTOR; MACROMOLECULAR CRYSTALLOGRAPHY; ABSORPTION CORRECTION; CAMERA DATA; DIFFRACTOMETER; CRYSTAL; ORIENTATION; REFINEMENT; RADIATION; SYSTEM

通讯作者地址: Otwinowski, Z (通讯作者), UNIV TEXAS, HLTH SCI CTR, SW MED CTR, DEPT BIOCHEM, DALLAS, TX 75235 USA

地址:

1. UNIV VIRGINIA, DEPT MOL PHYSIOL & BIOL PHYS, CHARLOTTESVILLE, VA 22908 USA

出版商: ACADEMIC PRESS INC, 525 B STREET, SUITE 1900, SAN DIEGO, CA 92101-4495

学科类别: Biochemical Research Methods; Biochemistry & Molecular Biology

2011-3-29



## SCI高被引论文题名分析——名词性词组的形式

- **Title: Processing of X-ray diffraction data collected in oscillation mode**  
(震荡模式中X射线衍射数据的分析方法)
- **Author(s):** Otwinowski Z, Minor W
- **Source:** MACROMOLECULAR CRYSTALLOGRAPHY, PT A  
METHODS IN ENZYMOLOGY 276: 307-326 1997  
《酶学方法》美国 Elsevier
- **SCI被引22,061次**, 该题名堪称准确、简洁、清楚的典范, 即用**7个实词和2个虚词**清晰地说明了论文的研究主题内容为"Processing", 对象是"X-ray diffraction data collected in oscillation mode".



## SCI高被引论文题名分析——名词性词组的形式

登录 | 我的 EndNote Web | 我的 ResearcherID

ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

题名通常由名词性短语构成，其中的动词多以分词或动名词形式出现

所有数据库 选择一个数据库 Web of Science

检索 被引参考文献检索 化学结构检索 高级检索 检索历史 标记结果列表 (0)

Web of Science® – with Conference Proceedings

<< 返回结果列表

第 1 条记录 (共 40 条记录)

INOSITOL TRISPHOSPHATE AND CALCIUM SIGNALING

全文

Links

NCBI

USTC

转至

三磷酸肌醇和钙信号表达

作者: BERRIDGE MJ

来源出版物: NATURE 卷: 361 期: 6410 页: 245-255 出版年: JAN 23 1993

被引频次: 5,624 参考文献: 159

《自然》英国

摘要: inositol trisphosphate is a second messenger that controls many cellular processes by generating intracellular calcium release. The molecular and physiological properties closely resemble the calcium-mobilizing ryanodine receptor channels displays the regenerative process of calcium-induced calcium release responsible for the oscillations. Such a dynamic signalling pathway controls many cellular processes, including fertilization, contraction, sensory perception and neuronal signalling.

文献类型: Review

语言: English

Key Words Plus: MUSCLE SARCOPLASMIC-RETICULUM; PROTEIN-KINASE-C; CHANNEL RYANODINE RECEPTOR; LONG-TERM POTENTIATION; RAT-LIVER CELLS; PHOSPHOLIPASE-C; MOLECULAR-CLONING; XENOPUS EMBRYOS; CA-2+ RELEASE; 2ND MESSENGER

通讯作者地址: BERRIDGE, MJ (通讯作者), UNIV CAMBRIDGE, DEPT ZOOL, AFRC, MOLEC SIGNALLING LAB, DOWNING ST, CAMBRIDGE CB2 3EJ, ENGLAND

CALCIUM

- calcium[简明英汉词典]

['kælsɪəm]

n. 〈化〉钙

词条指正 - Google 搜索



## SCI高被引论文题名分析——名词性词组的形式

- **Title: INOSITOL TRISPHOSPHATE AND CALCIUM SIGNALING** （三磷酸肌醇和钙信号表达）
- **Author(s): BERRIDGE MJ**
- **Source: NATURE** 361 (6410): 315-325 JAN 28 1993 《自然》英国
- SCI被引5,624次，作者用5个词简洁、清楚地表达了论文的主题：Inositol Trisphosphate三磷酸肌醇与 Calcium Signaling钙信号表达
- 需注意的是，作者使用signal的分词形式（signaling），较准确地表述论文内容：Inositol trisphosphate is a second messenger that controls many cellular processes by generating internal calcium signals（该文摘要的首句）。





# SCI高被引论文题名分析：系列题名

ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

所有数据库 | 选择一个数据库 | Web of Science | 其他资源

检索 | 被引参考文献检索 | 化学结构检索 | 高级检索 | 检索历史 | 标记结果列表 (0)

Web of Science® – 现在可以同时检索会议录文献

<< 返回结果列表 | 第 1 条记录 (共 38 条记录) >>

DENSITY-FUNCTIONAL THERMOCHEMISTRY .3. THE ROLE OF EXACT EXCHANGE

全文 → Links

USTC 转

密度函数的热化学：3.正解交换的作用

作者: BECKE AD

来源出版物: JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS 卷: 98 期: 7 页: 5648-5652 出版年: APR 1 1993

被引频次: 28,749 参考文献: 19

《化学物理学杂志》美国

摘要: Despite the remarkable theoretical success of density functional theories with gradient corrections for exchange-correlation [see, for example, A. D. Becke, J. Chem. Phys. 96, 2155 (1992)], we believe that further improvements are unlikely unless exact-exchange information is considered. Arguments to support this view are presented, and a semiempirical exchange-correlation functional containing local-spin-density, gradient, and exact-exchange terms is tested on 56 atomization energies, 42 ionization potentials, 8 proton affinities, and 10 total atomic energies of first- and second-row systems. This functional performs significantly better than previous functionals with gradient corrections only, and fits experimental atomization energies with an impressively small average absolute deviation of 2.4 kcal/mol.

文献类型: Article

语言: English

KeyWords Plus: MOLECULAR-ENERGIES; GAUSSIAN-1 THEORY; 2ND-ROW

通讯作者地址: BECKE, AD (通讯作者), QUEENS UNIV, DEPT CHEM, KINGSTON K7L 3N6, ONTARIO CANADA

系列题名 (Series Title) 是指主  
题名相同, 但文章序号和副题名  
不同的系列论文的题名



## SCI高被引论文题名分析——系列题名

- Title: DENSITY-FUNCTIONAL THERMOCHEMISTRY III. THE ROLE OF EXACT EXCHANGE （密度函数的热化学：**3.正解交换的作用**）
- Author(s): BECKE AD
- Source: JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS 98 (7): 5648-5652 APR 1 1993 《化学物理学杂志》美国（American Institute of Physics）
- **SCI被引用28,749次，典型系列题名**，是作者对于Density-Functional Thermochemistry 的第三篇论文，重点探讨exact exchange information**正解交换**在提高thermochemical accuracy 方面的作用。作者为强调论文的主题，将Density-Functional 置于题名的开头，应比The role of exact exchange improving thermochemical accuracy of density-functional theories 显得更为突出重点。
- 该文的眉题即为题名所要强调的“**Density-Functional Thermochemistry III**”





- **高被引论文题名在表达形式上的特点表现为：**
- 题名采用了名词性词组的形式 (Processing of X-ray diffraction data collected in oscillation mode; Inositol Trisphosphate And Calcium Signaling ; positional cloning of the mouse obese gene and its human homolog )
- 采用了系列题名的形式 (Density-Functional Thermochemistry III.the role of exact exchange )
- 采用了的主-副题名的形式，突出研究方法 ( CLUSTAL-W - IMPROVING THE SENSITIVITY .....; Gapped BLAST and PSI-BLAST: a new generation of.....), 研究对象 (WAF1, A Potential Mediator of.....) 或研究主题 (The Pathogenesis of Atherosclerosis.....; A Synaptic Model of Memory....., 等 ) 。
- 题名采用了陈述句 (the p21 Cdk-interacting protein Cip1 is a potent inhibitor of G1 cyclin-dependent kinases )



- **在设计题名时，思考一下“我如何检索这类信息”**
- （1）为了方便二次检索，题名中应避免使用化学式、上下角标、特殊符号（数字符号、希腊字母等）、公式、不常用的专业术语和非英语词汇（包括拉丁语）等。部分文体指南和作者须知中还特别规定题名中不得使用专利名、化工产品、药品、材料或仪器的公司名、特殊商业标记或商标。
- （2）题名应以最少的数量的单词来充分表述论文的内容：最好由最能反映论文核心内容的主题词来扩展，要注意采用正确的单词顺序，形容词应与其所修饰的名词紧密相邻。
- **选题小，挖掘深，一点之见即成文：**



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



- 根据内容的不同，摘要可分为以下三大类：
- **(1)报道性摘要(informative abstract)**：也常称作信息性摘要或资料性摘要，其特点是全面、简要地**概括论文的目的、方法、主要数据和结论**。通常,这种摘要可以部分地取代阅读全文。
- **(2)指示性摘要(indicative abstract)**：也常称为说明性摘要、描述性摘要(descriptive abstract)或论点摘要(topic abstract)，一般只用二三句话概括论文的主题，而不涉及论据和结论，多用于综述、会议报告等。该类摘要可用于帮助潜在的读者来决定是否需要阅读全文。
- **(3)报道-指示性摘要(informative- indicative abstract)**：以报道性摘要的形式表述一次文献中的信息价值较高的部分，以指示性摘要的形式表述其余部分。
- 传统的摘要多为一段式，在内容上大致包括引言(Introduction)，材料与方法(Materials and Methods)，结果(Results)和讨论(Discussion)等主要方面，即IMRAD((Introduction, Methods, Results and Discussion)结构的写作模式。



# ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

所有数据库 选择一个数据库

检索 被引参考文献检索 化学结构

Web of Science® - with Conf

<< 返回结果列表

第一句话: **can be prepared with** 文章的研究意义

第二句话: **To explore** 开头来讲述研究的目的。

第三句话: **were found to** 讲述你研究的内容

第四句话: **The resulted shows** 讲述研究得出的主要研究结果。

第五句话: 研究结果得出的结论。

## High performance silicon nanowire field effect transistors

全文 →Links

打印

电子邮件

添加到标记结果列表

保存到 EndNote Web

USTC 转至

保存到 EndNote, RefMan, ProCite 更多选项

作者: Cui Y, Zhong ZH, Wang DL, Wang WU, Lieber CM

来源出版物: NANO LETTERS 卷: 3 期: 2 页: 149-152 出版年: FEB 2003

被引频次: 720 参考文献: 21 引证关系图

**摘要:** Silicon nanowires can be prepared with single-crystal structures, diameters as small as several nanometers and controllable hole and electron doping, and thus represent powerful building blocks for nanoelectronics devices such as field effect transistors. To explore the potential limits of silicon nanowire transistors, we have examined the influence of source-drain contact thermal annealing and surface passivation on key transistor properties. Thermal annealing and passivation of oxide defects using chemical modification were found to increase the average transconductance from 45 to 800 nS and average mobility from 30 to 560 cm<sup>2</sup>/V(.s) with peak values of 2000 nS and 1350 cm<sup>2</sup>/V(.s), respectively. The comparison of these results and other key parameters with state-of-the-art planar silicon devices shows substantial advantages for silicon nanowires. The uses of nanowires as building blocks for future nanoelectronics are discussed.

文献类型: Article

语言: English

KeyWords Plus: CARBON NANOTUBE; SINGLE

通讯作者地址: Lieber, CM (通讯作者), Harvard Univ, Dept Chem & Biol Chem, Cambridge, MA 02138 USA





(p21Cdk作用蛋白(又称Cip1)是G1细胞周期依赖性蛋白激酶的强抑制剂)

所有数据库 选择一个数据库

检索 被引参考文献检索 化学

Web of Science® - 现在可

<< 返回结果列表

THE P21 CDK-INTERACTING  
KINASES

全文


→Links

NCBI

USTC

作者: HARPER JW, ADAMI GR, WEIN, RETOMARSKI, ELLLEDGE SJ

来源出版物: CELL 卷: 75 期: 4 页: 805-816 出版年: NOV 19 1993

被引频次: 4,299 参考文献: 49  引证关系图

**摘要:** The cyclin-dependent kinase Cdk2 associates with cyclins A, D, and E and has been implicated in the control of the G1 to S phase transition in mammals. To identify potential Cdk2 regulators, we have employed an improved two-hybrid system to isolate human genes encoding Cdk-interacting proteins (Cips). CIP1 encodes a novel 21 kd protein that is found in cyclin A, cyclin D1, cyclin E, and Cdk2 immunoprecipitates. p21CIP1 is a potent, tight binding inhibitor of Cdks and can inhibit the phosphorylation of Rb by cyclin A-Cdk2, cyclin E-Cdk2, cyclin D1-Cdk4, and cyclin D2-Cdk4 complexes. Cotransfection experiments indicate that CIP1 and SV40 T antigen function in a mutually antagonistic manner to control cell cycle progression.

文献类型: Article

语言: English

该摘要首先简要介绍相关研究背景（第一句话），继而以不定式形式（**to identif.....**）提出研究目的，并引带出研究方法（**we have employed.....**），第三句话指出本研究的主要发现，最后一句话给结论（**cotransfection experiments indicate that.....**）。全部摘要用词为**113**个（**Cell**要求其摘要的用词不超过**150**个），简明、清楚地表述了论文的全部主要内容。



# ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>

所有数据库 选择一个数据库

检索 被引参考文献检索 化学结构检索

Web of Science® - 现在可以同

<< 返回结果列表

Mechanisms of angiogenesis

全文 →Links NCBI

USTC 转至

作者: Carmeliet P

来源出版物: NATURE MEDICINE 卷: 6 期: 4 页: 389-395 出版年: APR 2000

被引频次: 1 609 参考文献: 71 引证关系图

**摘要:** Endothelial and smooth muscle cells interact with each other to form new blood vessels. In this review, the cellular and molecular mechanisms underlying the formation of endothelium-lined channels (angiogenesis) and their maturation via recruitment of smooth muscle cells (arteriogenesis) during physiological and pathological conditions are summarized, alongside with possible therapeutic applications.

文献类型: Review

语言: English

**KeyWords Plus:** ENDOTHELIAL GROWTH-FACTOR; RECEPTOR TYROSINE KINASES; MICE LACKING; VASCULAR DEVELOPMENT; IN-VIVO; EMBRYONIC ANGIOGENESIS; TUMOR ANGIOGENESIS; TIE2 RECEPTOR; VEGF; CELLS

**通讯作者地址:** Carmeliet, P (通讯作者), Katholieke Univ Leuven VIB, Ctr Transgene Technol & Gene Therapy, B-3000 Louvain, Belgium

简评:这是一份专题评述(综述性论文)的摘要。  
第一句为相关背景知识的介绍,第二句是综述内容的说明 (**In this review.....are summarized**), 并指出所评述对象的潜在应用 (**.....possible therapeutic applications**)

## 写摘要的顺序

- 第一句话：讲一下你这篇文章的研究意义（但是有的杂志不需要这句话）  
第二句话：以 **To elucidate the mechanism..., To investigate....**, 或者 **for the purpose of ...** 开头来讲述你这样研究的目的。  
第三句话： **... was carried out ... with ...treatment.** 讲述你研究的内容，研究的方法，  
第四句话： **The result showed that .....**, 讲述你这样研究得出的主要研究成果。  
第五句话： **The result of the present work implied that...** 讲述由你的研究成果得出的结论。
- 另外，在摘要中一般不要用到参考文献





# 关键词

- 1 从题目中找
  - 2 从摘要中找
  - 3 从论文的小标题中找
  - 4 从结论中找
- 
- **关键：便于文章被检索**



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



# 引言 Introduction:

- 几乎所有的科技论文都有引言部分，有的论文有专门的一节，有的论文（比如通讯，快报等）仅是论文的第一段。作为正文的开篇，引言的质量决定了读者对论文的第一印象，因此，引言要简洁而清楚地解释：**为什么要选这个论题？这个论题为什么重要？**从而表达作者的研究背景和目的，引起读者的阅读兴趣。
- 引言包含四个元素，或者说四个组成部分。
  - 1) 研究领域
  - 2) 前人工作
  - 3) 问题所在
  - 4) 本文贡献



- 1 研究领域

与本研究工作的有关的背景介绍。概述本项工作的研究或观察的理论基础，给出简明的理论或研究背景，为了说明研究工作与过去研究的关系，正确地估计研究课题的意义、应用背景。也就是为什么要做这项工作。例如在基础研究方面有何新意，有何应用前景。背景介绍通常需要进行文献回顾来讨论曾经发表的相关研究，以介绍相关领域的研究概况与进展。课题的意义估计不足，说明作者的知识水平不高，估计过分则显得不够严谨。



## • 2 前人工作

详尽，全面地介绍以前的相关工作。我们必须充分地阐述前人包括作者自己已经做过的相关工作，以及和本论文的联系。这一点需要引起特别的重视。有人以为讲很多其他人的工作并引用许多文献会降低本论文的重要性，原创性。实际效果常常相反。**没有充分阐述研究工作的背景，不引用与本论文相关的重要文献，审稿人至少会认为作者阅读文献不够。**比较极端的例子是：**我们时不时看到有的作者因为没有在已经发表的论文中没有引用某一重要的文献而在期刊上公开道歉。**

- 在背景介绍和问题提出中，应引用**“最相关”**的文献以指引读者。优先选择引用的文献包括相关研究中的经典、重要和最具说服力的文献，力戒刻意回避引用最重要的相关文献(甚至是对作者研究具有某种“启示”性意义的文献)；避免不恰当地大量引用作者本人的文献；



### • 3 问题所在

指出在相关领域尚待研究的，也是本文准备涉及的问题。**叙述前人工作的欠缺以强调自己研究的创新时，应慎重且留有余地**，可以采用类似于以下的表达 ——To the author's knowledge... ; There is little information available in literature about...; 等等。不要过分地批评他人的工作。如不要用这样的句子：“The deficiency of Wang's approach is ....”, “The problem of these papers...”. 可以不直接涉及作者和参考文献来说明问题：“However, the mechanism has not been fully understood.” “None of the other phases have been examined in detail.”

- 指出存在问题的方法主要有以下几种形式：
  - **(1) 以前的学者尚未研究或处理不够完善的重要课题**
  - **(2) 过去的研究衍生出有待探讨的新问题**
  - **(3) 以前的学者曾经提出两个以上互不相容的理论或观点，而且必须做进一步研究，才能解决这些冲突**
  - **(4) 过去的研究很自然可以扩展到新的题目或领域，或以前提出的方法或技术可以改善或扩展到新的应用范围。**



## • 4 本文贡献

采取适当的方式强调作者在本次研究中最重要发现或贡献，让读者顺序逻辑的演进阅读论文。忌故意制造悬念，以期望在论文的最后达到高潮，实际上读者没有耐心阅读并坚持到最后的重要部分。

- 在引言部分要将本论文的要点简洁明了地用一，二句话点出来，以便读者在读论文主体前已经有一个大概的印象，这篇论文将围绕什么主题来讨论。
- **用词要注意分寸**：比如**不要轻易用for the first time**。一篇论文值得发表，一定具有新的结果。一定是具有和任何前人所作工作不同的地方。从这个意义上讲，每一篇论文都可以称为“第一次”。**忌用评价式用语**，例如“首次提出”、“首次发现”、“达到国际先进水平”等。所谓“第一次”通常是指比较重要的研究进展。也**不要轻易讲proved.....**在自然科学领域，通常我们的研究是支持了某种学术观点，而不是证明了什么。证明这个词在数学上用得比较多。



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献





## 材料和方法 Materials and methods:

- “材料和方法”部分应清楚、准确描述是如何获得研究结果的;
- 对方法的描述要详略得当、重点突出:
  - 包括所有必要的细节(如详细描述实验方法和实验步骤: 实验试剂和仪器的规格、批号、型号、制造厂家名称、厂址等; 准确地记载所采用药和化学试剂的名称、剂量、给药途径; 以便他人能够重复实验);
  - 对方法的描述要详略得当、重点突出, 用词要准确 (“room temperature” is not an accurate description);
  - 力求语法正确、表达简洁且合乎逻辑
  - 参考拟投稿期刊的表达方式, 阅读投稿期刊的作者须知了解相关的具体要求

论文提交给同行评议时, 审稿人常常会十分关注并仔细阅读材料与方法部分, 如果审稿人对作者是否采取了正确可行的研究方法或技术、或实验否被重复高度怀疑, 就会建议退稿, 而不管研究结果如何的激动人心。



## • 材料与方法: 时 态

- 描述的内容为不受时间影响的事实，采用一般现在时：  
——A twin-lens reflex camera **is** actually a combination of ...
- 描述的内容为特定、过去的行为或事件，采用过去式  
——The work **was carried out** on the Imperial College gas atomizer, which has been described in detail elsewhere.

## • 材料与方法: 语 态

- 习惯采用被动语态：由于所涉及的行为与材料是叙述的焦点，而且读者已知道进行这些行为和采用这些材料的人就是作者本人  
——The samples **were immersed** in an ultrasonic bath for 3 minutes in acetone followed by 10 minutes in distilled water. (建议使用)  
——**We immersed** the samples in an ultrasonic bath for 3 minutes.... (避免使用)



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



# 结果 (Results) 写作要点

- (1) 对实验或观察结果的表达要高度概括和提炼 (按逻辑顺序描述或总结重要的观察结果);
- (2) 数据表达可采用文字与图表相结合的形式 (凡用文能说明的问题, 就尽量不用图表再复述; 不要同时用表和图重复同一数据);
- (3) 尽可能列出“结果”的原始数据, 而不能只报道统计处理后的数据 (为帮助读者的理解, 可适当评论原始数据, 对结果的说明、解释、与理论模型或他人结果的比较等)



# A figure is worth a thousand words...

- Illustrations, including figures and tables, are **the most efficient way to present the results**. Your data are the "driving force of the paper". Therefore, your illustrations are critical!

"I do remember when you have an argument about the authorship, people usually would ask: why do not you count the figures to see who contributed what and how many figures?"

Gustave Doré



– George F. Gao, Director, Institute of microbiology,  
Chinese Academy of Sciences

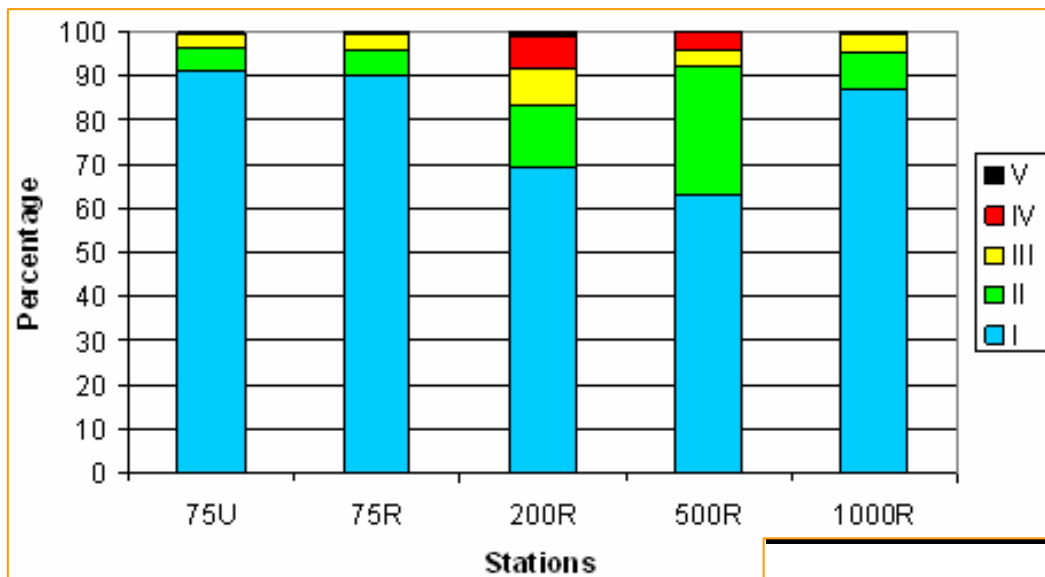
John Milton



"Better to reign in hell, than serve in heav'n."  
(*Paradise Lost*, 1. 263).



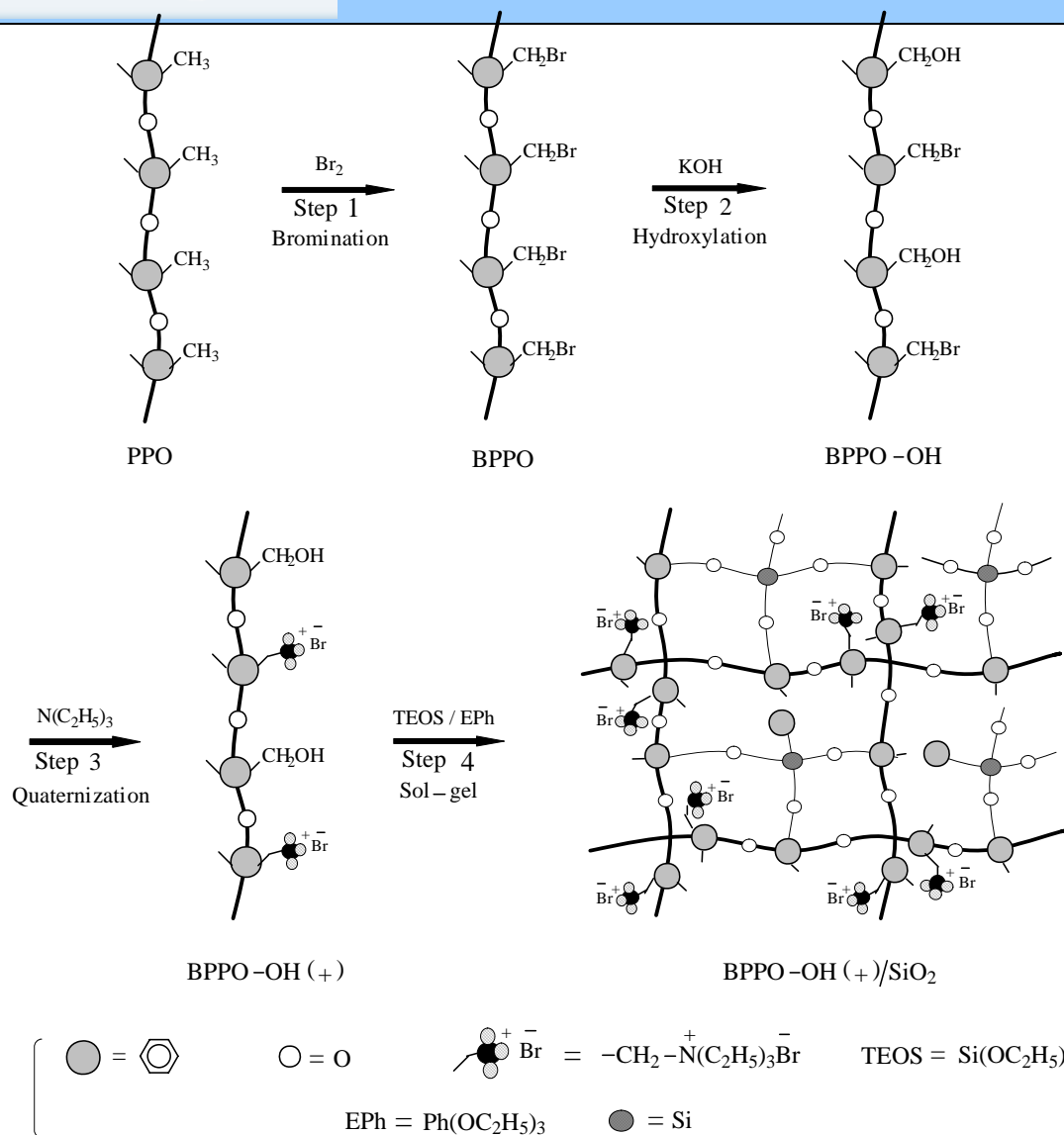
图表不能重复描述：表在表达数值更精确；  
图在表达趋势更方便



Generally, tables give the actual experimental results. In this case, the table is more direct and clear.

The graph repeats what the table describes.

ECOLOGICAL GROUP					
Station	I	II	III	IV	V
75U	91.3	5.3	3.2	0.2	0.0
75R	89.8	6.1	3.6	0.5	0.0
200R	69.3	14.2	8.6	6.8	1.1
500R	63.0	29.5	3.4	4.2	0.0
1000R	86.7	8.5	4.5	0.2	0.0





AICHe Journal, 2008, 54/ 12:: 3147-3159

巧妙使用照片会使文章更加直观和可  
论文也是art job





Depth	Gravel	Sand	Mud
5 m	3.42%	81.41%	15.17%
50 m	2.5%	58.42%	39.08%
100 m	0.0%	32.5%	67.5%



Water depth (m)	Gravel (%)	Sand (%)	Mud (%)
5	3.4	81.4	15.2
50	2.5	58.4	39.1
100	0	32.5	67.5



# Avoid long and boring tables

Table 4. Habitat and year wise variation in C: N, C: P, C: S and N: P ratio

Habitat	Layer	C: N			C: P			C: S			N: P		
		2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Woodland	Litter	28.38	16.46	25.39	809.99	1731.06	2315.63	403.62	765.99	1462.36	28.54	105.18	91.20
	0	10.16	6.69	13.48	1139.26	1302.12	4090.33	307.09	389.68	1491.93	112.18	194.57	303.44
	25	1.40	0.87	1.53	255.09	420.14	1225.21	38.77	43.76	704.22	182.63	481.32	799.08
	50	1.08	0.48	0.87	286.52	232.94	733.49	36.55	23.24	713.48	266.16	482.10	841.75
	75	1.00	0.68	0.43	267.29	308.34	375.61	28.06	28.96	289.27	268.11	454.71	874.70
	100	1.21	0.50	0.72	479.20	358.25	604.82	30.96	23.81	224.68	395.95	719.89	841.99
Wetland	Litter	32.19	19.65	22.35	2214.09	1874.23	2404.12	4012.44	1045.70	506.56	68.79	95.39	107.56
	0	14.69	8.47	6.59	3978.20	2211.44	2809.48	1198.66	633.07	911.40	270.87	261.22	426.49
	25	2.59	2.06	2.52	1220.43	615.67	1003.27	515.45	636.71	1417.22	471.49	299.57	398.49
	50	2.01	1.71	1.30	1148.13	784.35	1190.52	303.14	520.66	576.57	571.29	458.41	913.96
	75	1.96	1.67	1.15	1018.65	982.64	1848.85	234.20	360.32	420.19	518.87	586.89	1602.35
	100	1.73	1.76	0.89	794.97	966.28	1852.74	151.76	354.12	318.74	459.28	550.34	2073.58
Grassland	Litter	38.46	13.09	22.58	2911.64	1796.34	2679.57	18719.59	468.25	7396.69	75.70	137.26	118.69
	0	7.68	6.08	7.16	2024.65	1267.28	3652.67	1759.49	1328.00	1715.80	263.54	208.48	509.81
	25	3.01	1.05	1.44	1232.19	783.45	1506.97	516.96	472.00	668.80	409.07	745.17	1048.35
	50	1.14	0.78	1.31	726.96	694.30	1256.30	735.46	78.22	60.65	638.52	889.94	959.31
	75	1.07	0.72	0.88	628.09	797.55	1567.24	151.64	39.77	25.92	588.98	1106.52	1783.02
	100	0.90	0.77	0.72	508.90	381.24	717.78	46.61	20.13	14.31	564.63	498.31	996.65

- What a crowded table!
- Giving all of these ratios to two significant figures after the decimal point is simply not justified by the accuracy of measurement.



# 表格的编排

- 列举数据时应尽量确保同组数据纵向排列(由上向下), 以方便读者对比阅读. 只保留数字中小数点后面有效位数; 数值的个位数和小数点应分别对齐;
- 表注: 解释说明获得数据的实验和统计方法、缩写或简写等;
- 如果相关的缩写在多个表格中出现, 可在第一个有缩写的表中注明全部或大部分缩写的含义, 其后表注中简单注释为“Abbreviations as in Table 1”



# 插图的制作

- 图形是表格的直观化，对于可以用较短的文字清楚表述的数据，就不要以图形的方式来表达；
- 不要因追求美术效果而将图形做得过于花哨(如增加不必要的阴影或立体效果等)；
- 坐标图的标值应尽量取0.1-1000之间的数值；坐标轴的说明应清楚，量和单位缺一不可
- 照片图必须具备高清晰度，显微照片的放大倍数应使用图示法(标尺刻度)表示，照片中的符号、字母、数字等，必须在图注中详细说明



## 正文中图表的表达

- 不要把图表的序号作为段落的主题句，应在句中指出图表所揭示的结论(把图表的序号放入括号中)：

避免: Figure 1 shows the relationship between A and B.

建议: A was significantly higher than B at all time points checked (Fig. 1).

避免: It is clearly shown in Table 1 that nocillin inhibited the growth of *N. gonorrhoeae*.

建议: Nocillin inhibited the growth of *N. gonorrhoeae* (Table 1).

表达“比较”时，避免使用“compared with”，应该直接明确指出比较的结果



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



# Discussion - 讨论

- “讨论”的重点在于对研究结果的解释和推断,并说明作者的结果是否支持或反对某种观点、是否提出了新的问题或观点等;
- 撰写讨论时要避免含蓄,尽量做到直接、明确,以便审稿人和读者了解文为什么值得引起重视 (Place your results in a wider context)
- 讨论主要内容
  - (1) 回顾研究的主要目的或假设,并探讨所得到的结果是否符合原来期望? 如果没有的话,为什么?
  - (2) 概述最重要的结果,并指出其是否与先前的假设或其他学者的结论一致;如果不一致的话,为什么?
  - (3) 对结果提出说明、解释或猜测;根据这些结果,能得出何种结论或推论?
  - (4) 指出研究的局限性以及这些局限对研究结果的影响;并建议进一步的研究题目或方向;
  - (5) 指出结果的理论意义(支持或反驳相关领域中现有的理论、对现有理论的修正)和实际应用





# 注意事项

- (1) 对结果的解释要重点突出, 简洁、清楚: 着重讨论本研究的重要发现, 以及由此得出的结论, 不要过细地重复引言或结果中的数据或资料
- (2) 推论要符合逻辑, 避免实验数据不足以支持的观点和结论
- (3) 观点或结论的表述要清楚、明确; 结束讨论时, 避免使用如 **“Future studies are needed”**
- (4) 对结果的科学意义和实际应用的表达要实事求是, 适当留有余地; 避免使用 **“For the first time”** 等类似优先权声明
- 讨论的最后最好是论文的最重要的结论(**“take-home-message”**)
- 可以选 **“prove” demonstrate** 表示作者观点的真实性, 选 **show, found** 等表示作者对问题的答案有某些不确定性, 选 **suggest, imply** 表示推测, 用 **can, will, should, probably, may, could, possibly** 来表示论点的确定性程度



# Conclusion - 结 论

- 有时也可将“结论”单独列为一节（通常可包括在“讨论”或“结果与讨论”中）
- “结论”中的基本内容：
  - （1）作者本人研究的主要认识或论点（包括最重要的结果、结果的重要内涵、对结果的认识等）；
  - （2）总结性地阐述本研究结果可能的应用前景、研究的局性及需要进一步深入的研究方向
  - （3）结论中不应涉及新的事实，也不能简单地重复摘要、引言、结果或讨论等章节中的句子



# 结果、讨论与结论的侧重

- **结 果:** 介绍研究结果(必要时应使用图表); 对重要研究结果的描述和说明;
- **讨 论:** 探讨所得到的结果与研究目的或假设的关系、与他人研究结果比较与分析; 对研究结果的解释(是否符合原来的期望); 重要研究结果的意义(推论); 研究展望;
- **结 论:** 主要认识或论点; 概述研究成果可能的应用前景及局限性; 建议需要进一步研究的课题或方向



# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



## 致谢 Acknowledgments

- 道义上的感谢和尊重他人贡献，通常包括以下内容：
- （1）感谢任何个人或机构在技术上的帮助，其中包括提供仪器、设备或相关实验材料，协作实验工作，提供有益的启发、建议、指导、审阅，承担某性辅助性工作，等等。
- （2）感谢外部的基金帮助，如资助、协议或奖学金，有时还需要附注资助项目号、合同书编号。



- **(1) 致谢的内容应尽量具体**

- 致谢的对象应是对论文工作有直接和实质性帮助、贡献的人或者机构，因此，致谢中应尽量指出相应对象的具体帮助与贡献。
- 例如：应该使用如“Thanks are due to J. Jones for assistance with the experiments and to R. Smith for valuable discussion.”的表达，避免如“To acknowledge all of the people who have contributed to this paper in some manner .....

- **(2) 用词要恰当**

- 致谢的开始就用“We thank”，不要使用“We wish to thank” “We would like to thank”或“The authors thank”等，尤其是“wish”一词最好在致谢中消失。当表达愿望时，“wish”是很好的词，但是如果说“I wish to thank John Jones,”则是在浪费单词，并且也可能蕴涵“I wish that I could thank John Jones for his help but it was not all that great.”(我希望感谢John Jones 的帮助，但这种帮助并不那么大)，实际上用“I thank John Jones “显得更为简明和真诚。

- **(3) 致谢的形式**

- 要参阅期刊的投稿指南的作者需知，尤其是对于感谢有关基金资助的信息，有些期刊要求将其放到“致谢”中，有些则要求将其放到论文的首页的脚注。



## • 部分科学基金英文表达

- 国家自然科学基金（面上项目、重点项目、重大项目）  
National Natural Science Foundation of China (General Program、Key Program、Major Program)
- 国家杰出青年科学基金 National Science Fund for Distinguished Young Scholars
- 国家科技攻关项目 National Key Technologies R & D Program of China
- 国家教育部博士点基金助项目 Ph.D. Programs Foundation of Ministry of Education of China





# 科技论文的结构

- 1 论文题名+眉题
- 2 作者姓名+通讯地址
- 3 摘要+关键词
- 4 引言(Introduction)
- 5 材料与方法(Materials and methods)
- 6 结果(Results)
- 7 讨论与结论(Discussion & Conclusion)
- 8 致谢
- 9 参考文献



## 参考文献：为什么要引文献？

- (1) **立论依据的文献**：新，权威性文献，不用快报或会议摘要
- (2) **自己工作的自引**：工作连续性
- (3) **实验结果与文献资料比较**：新，可用快报，议及个人咨询资料
- (4) **方法学**：经典文献,注意引文准确，不要转引



**EndNote** Web  
provided by ISI Web of Knowledge®

我的参考文献

收集

组织

格式化

选项

书目 | [Cite While You Write 插件](#) | [格式化论文](#) | [导出参考文献](#)

## 书目

参考文献:

书目样式:  [定制此列表](#)

文件格式:

[保存](#)

[电子邮件](#)

[预览/打印](#)

不同的领域  
不同的期刊  
不同的参考文献格式要求

### 常用样式示例

研究领域	撰写样式指南
生物学	CBE
科学	Harvard
化学	ACS
工程	IEEE
人文学科	Chicago 15th A 或 B
人文学科	Turabian
通用	Annotated
通用	Author-Date
语言和语言学	MLA
医学	JAMA
医学	NLM
医学	Vancouver 或 UNIFORM Requirements
心理学	APA 5th
社会学	ASA Style Guide
物理/化学	AIP Style Manual 4th Edition



## *Endnote Web* – 文献的管理和写作工具

- 与Microsoft Word自动连接, 边写作边引用
- 自动生成文中和文后参考文献
- 提供2300多种期刊的参考文献格式

提高写作效率:

- 按拟投稿期刊的格式要求自动生成参考文献, 节约了大量的时间和精力
- 对文章中的引用进行增、删、改以及位置调整都会自动重新排好序
- 修改退稿, 准备另投它刊时, 瞬间调整参考文献格式

# "Guide for Authors" often contains useful instructions on scientific writing.

" ...

## 6 Introduction

The Introduction summarizes the rationale for the study and gives a concise background. Use references to provide the most salient background rather than an exhaustive review. **The last sentence should concisely state your purpose for carrying out the study (not methods, results, or conclusion).**

...

## 9 Results

Emphasize or summarize only important observations. **Simple data may be set forth in the text with no need for tables or figures.** Give absolute values, not merely percentages, particularly for the control values.

Present your results followed by (Table 1 or Figure 2). **Do not write "Table 1 shows that" or "Figure 2 demonstrated that."**



– Author guidelines, *Acta Pharmacologica Sinica*

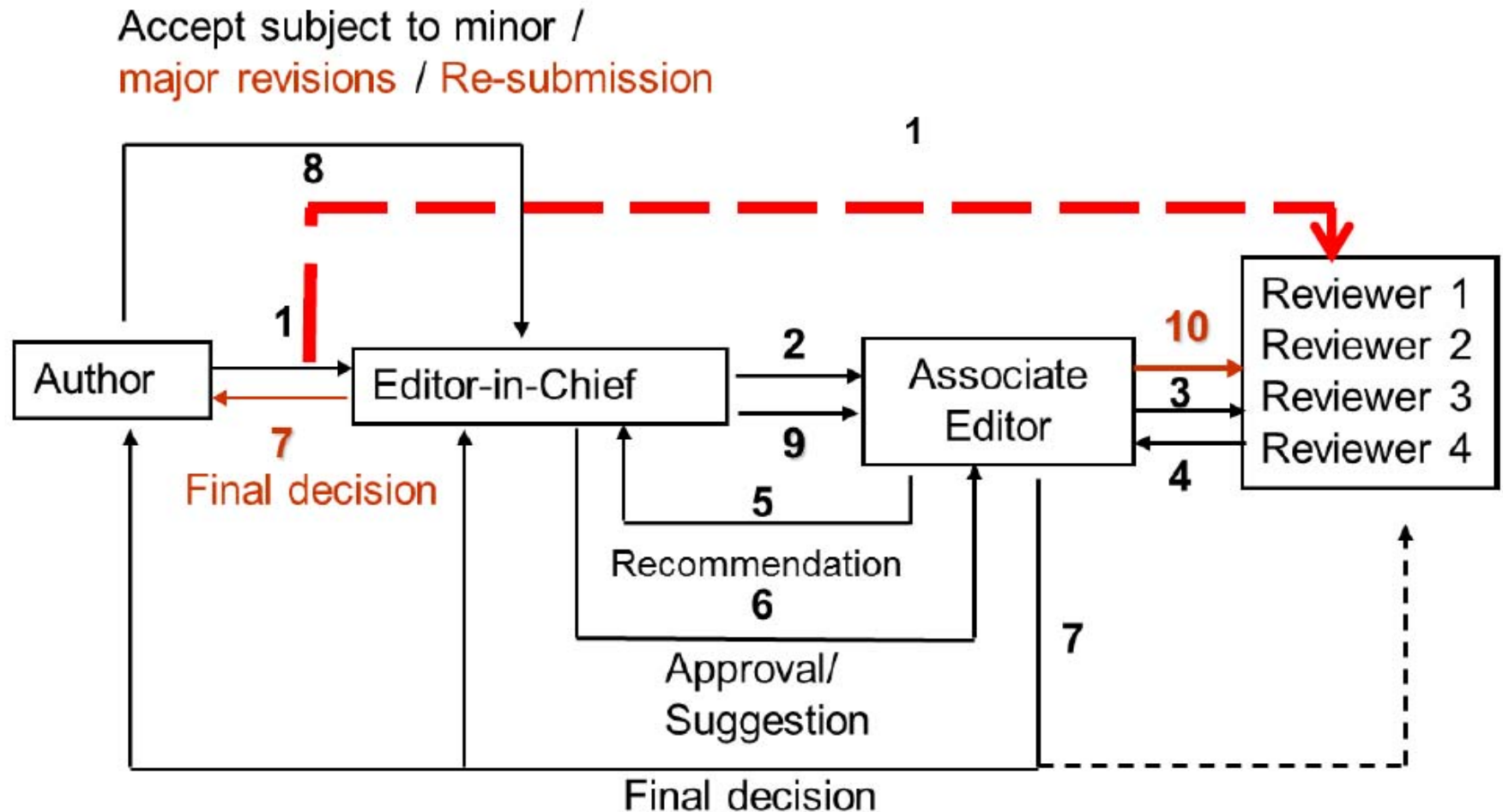


## 遭遇拒稿不是永远的痛

- 1、理解被国际权威期刊拒稿是一件正常的事情(70%以上被拒)，保持良好心态。
- 2、感谢编辑和Reviewer的意见和工作。
- 3、询问副主编，自己可以怎样处理这篇论文最合适(重投/改投/撤回)。
- 4、继续新的研究或补充修改后改投其他杂志。



# Review Process







## 参考书目

- 《中英文科技论文写作教程》      中国科学院研究生院教材  
高等教育出版社
- 《如何撰写和发表**SCI**期刊论文 》      金坤林，科学出版社

## 相关链接

- 万跃华老师的博客
- <http://www.sciencenet.cn/blog/wanyuehua.htm>
- 汤姆森中国网站
- <http://www.thomsonscientific.com.cn/>
- 周耀旗老师的网站
- <http://sparks.informatics.iupui.edu>



Thanks for  
your attention!