



# 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amp;方法
- 结果
- 讨论与amp;结论
- 致谢
- 参考文献



所有数据库

选择一个数据库

Web of Science

其他资源

检索 | 作者甄别 | 被引参考文献检索 | 化学结构检索 | 高级检索 | 检索历史

## Web of Science<sup>SM</sup>

检索结果 主题=("nuclear radiation")

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

词形还原=打开

注: 检索词的替换形式 (例如 tooth 和 teeth) 可能已应用, 特别是在检索词两侧没有引号的主题检索或标题检索中。如果仅查找检索词的精确匹配结果, 请关闭检索页面上的“词形还原”选项。

检索结果: 1,050

隐藏精炼

### 精炼检索结果

结果内检索

检索

#### JCR® 类别

精炼

NUCLEAR SCIENCE TECHNOLOGY (349)

ENGINEERING ELECTRICAL ELECTRONIC (201)

INSTRUMENTS INSTRUMENTATION (175)

PHYSICS APPLIED (120)

OPTICS (74)

[更多选项/分类...](#)

#### 文献类型

#### 学科类别

#### 作者

#### 国别/地区

### 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 (816)

REVIEW (29)

LETTER (19)

CORRECTION (1)

PROCEEDINGS PAPER (232)

NOTE (20)

EDITORIAL MATERIAL (14)

DISCUSSION (1)

MEETING ABSTRACT (48)

BOOK REVIEW (19)

BIOGRAPHICAL ITEM (1)

NEWS ITEM (1)

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

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
其他数据库

检索
作者检索
被引参考文献检索
化学结构检索
高级检索
检索历史

**Web of Science®**

<< 返回结果列表 第 1 条, 共 1 条 Web of Science® 中的记录

保存为: ENDNOTE® WEB ENDNOTE® 我撰写了这些出版物 R 更多选项

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

Author(s): Otwinowski, Z (Otwinowski, Z); Minor, W (Minor, W)

Source: MACROMOLECULAR CRYSTALLOGRAPHY, PT A Book Series: METHODS IN ENZYMOLOGY Volume: 276 Pages: 307-326 DOI: 10.1016/S0076-6879(97)76066-X Published: 1997

**Times Cited: 25,233** (from Web of Science)

Cited References: 40 [view related records]

Accession Number: WOS:A1997BH42P00020

Document Type: Review

Language: English

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

Reprint Address: Otwinowski, Z (reprint author)  
UNIV TEXAS, HLTH SCI CTR, SW MED CTR, DEPT BIOCHEM

Addresses:  
[1] UNIV VIRGINIA, DEPT MOL PHYSIOL & BIOL PHYS, CHARLOTTESVILLE, VA 22904

Author Identifiers:

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

Web of Science Categories: Biochemical Research Methods; Biochemistry & Molecular Biology

Research Areas: Biochemistry & Molecular Biology

IDS Number: BH42P

ISSN: 0076-6879

**施引文献列表: 25,299**

创建引文跟踪

此文献在 Web of Knowledge 中已被引用 25,299 次。

Amri, M. Structural, vibrational study and conductivity investigation of a (H2AsO4)(0.5). JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS, MAY 2013.

Thomson, Richard I. Elastic coupling and anelastic relaxation associated with multiple phase transitions in para-chloroanilinium tetrachlorocuprate, [p-C1C6H4NH3](2) CuCl4. MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, APR 15 2013.

Seo, Sung Man. Three single-crystal structures of Cd2+-exchanged zeolite Y(FAU)center dot Cd(OH)(2) imbibition increases with increasing ion exchange temperature. CATALYSIS TODAY, APR 15 2013.

[查看全部施引文献, 共 25,299 篇]

**Related Records:**

根据共同引用的参考文献, 查找相似的 Web

震荡模式中X射线衍射数据的分析方法

《酶学方法》美国

2013/5/2

10



# SCI高被引论文题名分析——名词性词组的形式

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

检索 作者检索 被引参考文献检索 化学结构检索 高级检索 检索历史

Web of Science®

<< 返回结果列表 第 1 条, 共 66 条 >> Web of Science® 中的记录

全文 NCBI

保存为: ENDNOTE® WEB ENDNOTE® 我撰写了这些出版物 更多选项

**INOSITOL TRISPHOSPHATE AND CALCIUM SIGNALING**

Author(s): BERRIDGE, MJ (BERRIDGE, MJ)

Source: NATURE Volume: 361 Issue: 6410 Pages: 315-325 DOI: 10.1038/361315a

Times Cited: 5,818 (from Web of Science)

Cited References: 159 [view related records] Citation Map

**Abstract:** Inositol trisphosphate is a second messenger that controls many cellular processes by generating internal calcium signals. It operates through receptors whose molecular and physiological properties closely resemble the calcium-mobilizing ryanodine receptors of muscle. This family of intracellular calcium channels displays the regenerative process of calcium-induced calcium release responsible for the complex spatiotemporal patterns of calcium waves and oscillations. Such a dynamic signalling pathway controls many cellular processes, including fertilization, cell growth, transformation, secretion, smooth muscle contraction, sensory perception and neuronal signalling.

Accession Number: WOS:A1993KJ59000046

Document Type: Review

Language: English

**KeyWords Plus:** MUSCLE SARCOPLASMIC-RETICULUM RECEPTOR; LONG-TERM POTENTIATION; RAT-LIVER CELLS; PHOSPHOLIPASE C; INOSITOL TRISPHOSPHATE; CALCIUM RELEASE; 2ND MESSENGER

Reprint Address: BERRIDGE, MJ (reprint author)  
UNIV CAMBRIDGE, DEPT ZOOL, AFRC, MOLEC SIGNALLING LAB, DOWNING ST, CAMBRIDGE CB2 3EJ, ENGLAND.

Publisher: MACMILLAN MAGAZINES LTD, PORTERS SOUTH, 4 CRINAN ST, LONDON, ENGLAND N1 9XW

Web of Science Categories: Multidisciplinary Sciences  
Research Areas: Science & Technology - Other Topics  
ID3 Number: KJ590  
ISSN: 0028-0836

三磷酸肌醇和钙信号表达

《自然》英国

2013/5/2  
2013/5/2

施引文献列表: 5,882  
创建引文跟踪  
此文献在 Web of Knowledge 中已被引用

O'Dell, Boyd L. Zinc Deficiency Induced in Swiss 3T3 Cells by a Low-Zinc Medium Impairs Calcium Entry and Two Mechanisms of Entry Are Involved. BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH, APR 2013.

Hashimoto, Muneaki. Inositol 1,4,5-trisphosphate receptor regulates replication, differentiation, infectivity and virulence of the parasitic protist Trypanosoma cruzi. MOLECULAR MICROBIOLOGY, MAR 2013.

[查看全部施引文献, 共 5,882 篇]

Related Records:  
根据共同引用的参考文献, 查找相似的 Web of Knowledge 记录.  
[查看 Related Records]



# SCI高被引论文题名分析：系列题名

所有数据库 选择一个数据库 Web of Science 其他资源

检索 作者检索 被引参考文献检索 化学结构检索 高级检索 检索历史

Web of Science®

<< 返回结果列表 第 1 条, 共 11 条 Web of Science® 中的记录

全文 Full Text (0) 保存为: ENDNOTE® WEB ENDNOTE® 我撰写了这些出版物 更多选项

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

Author(s): BECKE, AD (BECKE, AD)

Source: JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS Volume: 98 Issue: 7 Pages: 5648-5652 DOI: 10.1063/1.464913 Published: APR 1 1993

Times Cited: 39,468 (from Web of Science)

Cited References: 19 [view related records] Citation Map

**Abstract:** Despite the remarkable thermochemical accuracy of Kohn-Sham 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. It is also tested on a set of 20 total molecular energies, and the results are found to be in excellent agreement with those of a more complete atomic-molecular calculation. The functional is recommended for use in ab initio molecular calculations on molecules and general systems. It is a spin-functional that reduces to the local-spin-density (LSD) approximation for exchange-correlation in the limit of vanishing spin-polarization. It is also tested on a set of 20 total molecular energies, and the results are found to be in excellent agreement with those of a more complete atomic-molecular calculation. The functional is recommended for use in ab initio molecular calculations on molecules and general systems. It is a spin-functional that reduces to the local-spin-density (LSD) approximation for exchange-correlation in the limit of vanishing spin-polarization. It is also tested on a set of 20 total molecular energies, and the results are found to be in excellent agreement with those of a more complete atomic-molecular calculation. The functional is recommended for use in ab initio molecular calculations on molecules and general systems. It is a spin-functional that reduces to the local-spin-density (LSD) approximation for exchange-correlation in the limit of vanishing spin-polarization.

Accession Number: WOS:A1993KV99700048

Document Type: Article

Language: English

KeyWords Plus: MOLECULAR-ENERGIES; GAUSSIAN-1 THEORY; 2ND-ROW COMPOUNDS; ELECTRON CORRELATION; SURFACE APPROXIMATION; SURFACE

Reprint Address: BECKE, AD (reprint author)  
QUEENS UNIV, DEPT CHEM, KINGSTON K7L 3N6, ONTARIO, CANADA.

Publisher: AMER INST PHYSICS, CIRCULATION FULFILLMENT DIV, 500 SUNNYSIDE BLVD, WASHINGTON DC 20037

Web of Science Categories: Physics, Atomic, Molecular & Chemical

Research Areas: Physics

2013/5/2

引用的参考文献: 19

施引文献列表: 39,804  
创建引文跟踪  
此文献在 Web of Knowledge 中已被引用

benchmark for configurational assignment of azines with aromatic substituents. RUSSIAN CHEMICAL BULLETIN, JUN 2013.

Pan, Ben. Facile Synthesis of 2-Substituted Benzo[b]thiophen-3-ols in Water. SYNTHETIC COMMUNICATIONS, MAY 15 2013.

A. L. Mass spectrometric study of the vaporization behaviour of alpha-... 04: Thermodynamic investigation of the enthalpy of formation. JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS, MAY 2013.

密度函数的热化学：3.正解交换的作用

《化学物理学杂志》美国

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



- **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。





所有数据库 选择一个数据库

检索 作者检索 被引参考文献检索

Web of Science®

<< 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。

全文



保存为:

ENDNOTE® WEB

ENDNOTE®

我撰写了这些出版物

R

更多选项

## High performance silicon nanowire field effect transistors

Author(s): Cui, Y (Cui, Y); Zhong, ZH (Zhong, ZH); Wang, DL (Wang, DL); Wang, WU (Wang, WU); Lieber, CM (Lieber, CM)

Source: NANO LETTERS Volume: 3 Issue: 2 Pages: 149-152 DOI: 10.1021/nl025875l Published: FEB 2003

Times Cited: **1,014** (from Web of Science)

Cited References: 21 [view related records] [Citation Map]

**Abstract:** 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.

Accession Number: WOS:000181001500009

Document Type: Article

Language: English

KeyWords Plus: CARBON NANOTUBE; SINGLE

Reprint Address: Lieber, CM (reprint author)

Harvard Univ, Dept Chem & Biol Chem, Cambridge, MA 02138 USA.

Addresses:

[ 1 ] Harvard Univ, Dept Chem & Biol Chem, Cambridge, MA 02138 USA

[ 2 ] Harvard Univ, Div Engr & Appl Sci, Cambridge, MA 02138 USA

Author Identifiers:

Publisher: AMER CHEMICAL SOC, 1155 16TH ST, NW, WASHINGTON, DC 20036 USA

Web of Science Categories: Chemistry Multidisciplinary; Chemistry Physical; Nanoscience & Nanotechnology; Materials

施引文献列表: 1,034

创建引文跟踪

此文献在 Web of Knowledge 中已被引用 1,034 次。

Lee, Sahng Ha. Coupling Photocatalysis and Redox Biocatalysis Toward Biocatalyzed Artificial Photosynthesis. CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL, APR 2013.

Liu, Fengzhen. Ethylene glycol assisted hydrothermal synthesis of graphene sheets supporting CdS nanospheres for quenched photoluminescence. MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING, APR 2013.

Passi, Vikram. Design guidelines for releasing silicon nanowire arrays by liquid and vapor phase hydrofluoric acid. MICROELECTRONIC ENGINEERING, MAR 2013.

[查看全部施引文献, 共 1,034 篇]

Related Records:

根据共同引用的参考文献, 查找相似的 Web of Knowledge 记录。

[查看 Related Records]

2013/5/2

17



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。

所有数据库 选择一个数据库

检索 作者检索 被引参考文献检索

Web of Science®

<< 返回结果列表

→ 全文

NCBI

THE P21 CDK-INTERACTING PROTEIN CIP1 IS A CYCLIN-DEPENDENT KINASE INHIBITOR

Author(s): HARPER, JW (HARPER, JOHN W); ELLEDGE, SJ (ELLEDGE, SUE J)

Source: CELL Volume: 75 Issue: 4 Pages: 805-816 Published: NOV 19 1993

Times Cited: 4,594 (from Web of Science)

Cited References: 49 [view related records] [Citation Map]

**Abstract:** 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.

Accession Number: WOS:A1993MH74900024

Document type: Article

Language: English

KeyWords Plus: CELL-CYCLE; TYROSINE PHOSPHORYLATION; YEAST; PHASE; CDC2; IDENTIFICATION; EXPRESSION; ACTIVATION; P34CDC2; SYSTEM

Reprint Address: HARPER, JW (reprint author)

BAYLOR COLL MED,VERNA & MARRS MCLEAN DEPT BIOCHEM,HOUSTON,TX 77030, USA.

Addresses:

[1] BAYLOR COLL MED,HOWARD HUGHES MED INST,HOUSTON,TX 77030

[2] BAYLOR COLL MED,DIV MOLEC VIROL,HOUSTON,TX 77030

[3] BAYLOR COLL MED,INST MOLEC GENET,HOUSTON,TX 77030

[4] HARVARD UNIV,SCH MED,DANA FARBER CANC INST,DIV CELL GROWTH & REGULAT,BOSTON,MA 02115

Publisher: CELL PRESS, 1050 MASSACHUSETTS AVE, CIRCULATION DEPT, CAMBRIDGE, MA 02138

apoptosis: underlying action mechanism in ovarian cancer cells. APOPTOSIS, APR 2013.

Cai, Liangliang. Chemical constituents of volatile oil from Pyrolae herba and antiproliferative activity against SW1353 human chondrosarcoma cells. INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY, APR 2013.

Matthaei, Mario. Tissue Microarray Analysis of Cyclin-Dependent Kinase Inhibitors p21 and p16 in Fuchs Dystrophy. CORNEA, APR 2013.

[查看全部施引文献, 共 4,703 篇]

Related Records:

根据共同引用的参考文献, 查找相似的 Web of Knowledge 记录.

[查看 Related Records]

18

引用的参考文献: 49

18

2013/5/2



Web of Science®

<< 返回结果列表

→ 全文

Full Text

NCBI

Mechanisms of angiogenesis

Author(s): Carmeliet, P (Carmeliet, P)

Source: NATURE MEDICINE Volume: 6 Issue: 4 Pages: 389-395 DOI: 10.1038/74851 Published: APR 2000

Times Cited: 1,993 (from Web of Science)

Cited References: 71 [view related records 1] [Citation Map]

**Abstract:** 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.

Accession Number: WOS:000165474100032

Document Type: Review

Language: English

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

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**）



- 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结果。  
第五句话： **The result of the present work implied that...** 讲述由你的研究结果得出的结论。
- 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**





## • 2 前人工作

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。

详尽，全面地介绍以前的相关工作，充分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。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篇重要的文献而在期刊上公开道歉。

• ;



### • 3 问题所在

- (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

- 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。



# 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物和化学试剂的名称、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、或实验能否被重复产生怀疑，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
- (2) 数据表达可采用文字与图表相结合的形式
- (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



# 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

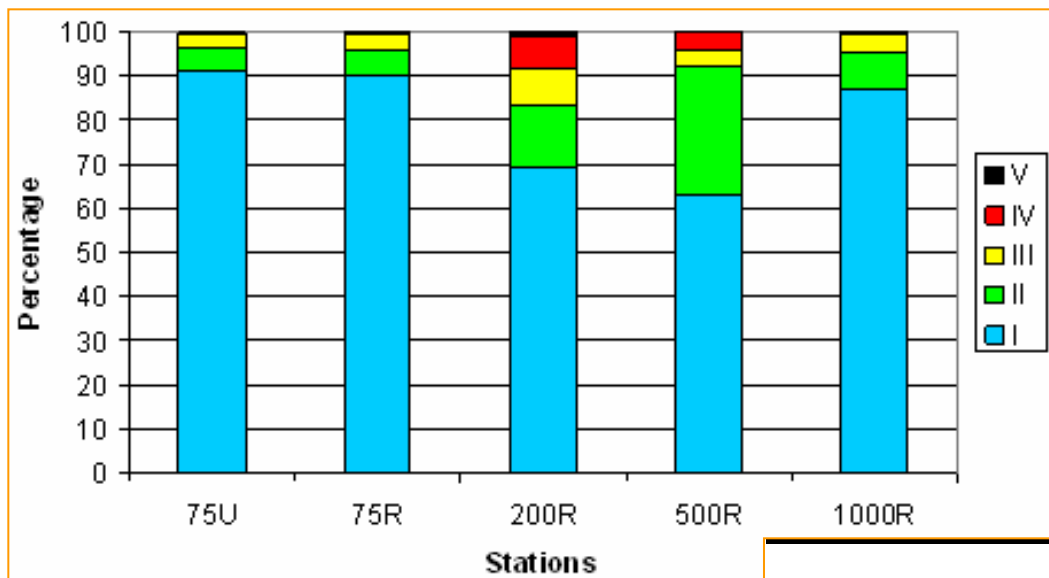
John Milton

“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信

论文也是art job



| <b>Depth</b> | <b>Gravel</b> | <b>Sand</b>   | <b>Mud</b>    |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>5 m</b>   | <b>3.42%</b>  | <b>81.41%</b> | <b>15.17%</b> |
| <b>50 m</b>  | <b>2.5%</b>   | <b>58.42%</b> | <b>39.08%</b> |
| <b>100 m</b> | <b>0.0%</b>   | <b>32.5%</b>  | <b>67.5%</b>  |



---

| 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.



## 正文中图表的表达

- 不宜把图表的序号作为段落的主题句，适合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).



# 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

- (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的期望? 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果一致; 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
- 
- 可以选“**prove**” **demonstrate**”表示作者观点的真实性，选 **show**, **indicate**, **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、研究的局限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、与他人研究结果的比较与分析; 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：

- (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，会议及个人咨询资料
- (4) **方法学**：经典文献，注意引文准确，不要转引





## 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<br>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              |
| 《英语科技论文撰写与投稿》    | 任胜利，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>

A vibrant blue sky with white clouds, three birds in flight, and a green rocky peak in the foreground. The text "Thanks for your attention!" is written in a large, orange, serif font across the center of the image.

Thanks for  
your attention!