

把握摘要写作要点 提高论文关注度

彭超群

《中国有色金属学报》中、英文版编辑部

联系方式：0731-88877197



目录

- 摘要的作用及内涵
- 摘要的分类
- 摘要的基本要素和结构
- 图文摘要
- 摘要写作要求与常见问题
- 摘要与结论的区别



一、摘要的作用及内涵





1.1 摘要的作用和目的

摘要一词在英文中以 “**abstract**” 表示，有 “**概括、提取**” 之意。它是科学论文最重要的部分之一。成功的作者会花大量的精力来书写他们的摘要，这就像是论文的广告。

摘要的目的是让对你论文相关话题感兴趣的读者，能够通过进一步探索你的论文，为读者检索提供方便。使读者在无须参阅原文的情况下，用最短的时间快速获得原文基本信息，并决定是否必须花上较长时间去阅读全文。



1.1 摘要的作用和目的

摘要通常是一篇论文中唯一被阅读的部分，通常会决定读者是否下载并阅读论文的其余部分。会议组织者、期刊编辑和审稿人非常关注摘要，因为摘要是论文或演讲质量的一个很好的预测指标。一篇写得不好的摘要会说明作者缺乏经验或者不在乎质量。



1.2 摘要的定义和内涵

国际化标准组织（ISO）ISO 214—1976(E)《文献资料出版物和文献的摘要》把**摘要定义**为：“对文献内容的准确扼要而不加注释或评论的简略叙述，无论作者是谁，对此均不应有所不同。”

国家标准GB6447—86《文摘编写规则》把**摘要定义**为：“以提供文献内容梗概为目的，不加评论和补充解释，简明、确切地论述文献重要内容的语义连贯的短文。”



1.2 摘要的定义和内涵

因此，摘要是一篇不依附于原文的独立短文，富有自明性、独立性和完整性，是论文内容的“高度浓缩”。规范的摘要对于增加期刊的摘引率、吸引读者、扩大影响具有重要意义，对论文中研究成果的应用和推广将起到积极的促进作用。

二、摘要的分类





根据写作方式与详略程度，摘要可分为：

报道性摘要

指示性摘要

报道-指示性摘要



2.1 报道性摘要

报道性摘要是指明文献的主题范围及内容梗概的简明摘要，相当于简介（包括目的、方法过程、结果结论、创新之处）。报道性摘要一般用来反映科技论文的目的、方法及主要结果与结论，在有限的字数内向读者提供尽可能多的定性或定量的信息，充分反映该研究的创新之处。

科技论文如果没有创新内容，如果没有经得起检验的与众不同的方法或结论，是不会引起读者的阅读兴趣的；所以**建议作者多选用报道性摘要向读者介绍论文的主要内容。以摘录要点的形式报道出作者的主要研究成果和比较完整的定量或定性的信息。**



2.2 指示性摘要

指示性摘要是指明文献的论题及取得的成果性质和水平的摘要（围绕主题，不涉及方法与过程、结果与结论），其目的是使读者对该研究的主要内容(即作者做了什么工作)有一个轮廓性的了解。

创新内容较少的论文，其摘要可写成指示性摘要，一般适用于学术性期刊的简报、问题讨论等栏目，以及技术性期刊等只概括地介绍论文的论题，使读者对论文的主要内容有大致的了解。



2.3 报道-指示性摘要

报道-指示性摘要是以报道性摘要的形式表述论文中价值最高的那部分内容，其余部分则以指示性摘要形式表达

三、摘要的基本要素和结构





3.1 摘要的基本要素

摘要通常需要包含五个部分的内容，可以称为摘要的五个要素：

- ✓ 动机(motivation or purpose or objective)
- ✓ 问题陈述(problem statement)
- ✓ 方法(approach or methods)
- ✓ 结果(results)
- ✓ 结论(conclusions)



3.1 摘要的基本要素

(1) 动机

指出我们为什么关心这个问题和结果，包括工作的重要性、这个领域的困难，以及如果成功的话可能会产生的影响。

(2) 问题陈述

解决的是什么问题？覆盖的范围是什么，是涉及比较普遍的问题还是针对特定的情况？**动机和问题陈述也可以归并为“背景及目的”。**

(3) 方法

描述如何解决问题或在这个问题上取得进展的。方法是模拟、分析、原型构造还是对现有数据的分析？参数适应的范围有多大？控制、忽略或衡量了哪些重要变量？



3.1 摘要的基本要素

(4) 结果

答案是什么？用数字具体地表示结果“更快”、“更小”或“更好”，**避免使用“非常”和“重大”**等含糊不清的措辞，除非得到了几个数量级的改进。

(5) 结论

结果有什么含义、影响和价值？结果是一般性的、潜在的、还是属于一个特定的案例？



3.2 摘要的结构格式

对于学术期刊论文，一般采用“动机→问题陈述→方法→结果→结论”或“问题陈述→动机→方法→结果→结论”这样的前后顺序。但具体的结构格式应根据论文的类型及其具体内容进行选择确定，灵活运用，不能套用一种固定不变的模式。



3.2 摘要的结构格式

(1) 研究报告型学术论文

针对研究领域中的某学科、专题、问题等的研究报告型学术论文，在科技期刊所刊载的文章中占有绝对的数量优势，是科技期刊的主要组成部分。这类论文摘要的结构格式应为：某学科(或专题、问题等)的研究结果表明(或证明了)什么(即论文的结论)，是采用什么方法进行研究的，得到了哪些与他人不同的具体的研究成果。



3.2 摘要的结构格式

(2) 综述型学术论文

在综合分析和评价已发表过的资料的基础上，提出该涉及专题在特定时期内发展演变的规律和趋势的综述型学术论文，其摘要的结构格式及写作内容应为：某学科(或某专题、某领域)的综述结果表明了什么，其过去、现在的发展状况及其动态情况，还存在什么问题尚待解决，建议今后的研究方向。



3.2 摘要的结构格式

(3) 论证型学术论文

对基础性和应用技术性学科命题进行描述和讨论的论证型学术论文来说，其摘要的结构格式应为：某命题(如公理、定理、定律、原理、原则、假说、方案等)的论证结果解决了(或支持、表明、说明了)什么问题(或假说、命题等)，该命题适用于哪些范围，使用的条件是什么，等等。



3.2 摘要的结构格式

(4) 发现、发明型学术论文

叙述科技领域某一发现或发明的学术论文，其摘要的结构格式及其写作内容应为：某事物的发现或发明表明了什麼，以及其现象、本质、特征及运动规律，或者其性能、特点、原理及应用条件、范围、前景，等等。



3.2 摘要的结构格式

(5) 计算型学术论文

讨论不同类型(包括不同边值或初值条件)数学物理方程的数值计算的计算型学术论文，往往是计算机软件开发的基础，其摘要的结构格式及写作内容应为：某式子的讨论，或某方案的分析、计算或运算的数值、原理、方法与计算收敛性、稳定性、精确度等。

四、图文摘要





4.1 图文摘要的作用和基本内容

Graphical Abstract，即图文摘要，用来清晰、简洁地展示研究工作最主要的信息，与论文标题同样重要。尤其是一些影响力大的顶级期刊，大部分都会要求作者提供图文摘要。

图文摘要将研究机理及创新点以精炼的语言概括出来并配以可视化图像，使研究内核一目了然。通过图文摘要，作者可以高度概括论文中的研究内容和主要创新点，吸引读者眼球并能让人快速了解论文。



4.1 图文摘要的作用和基本内容

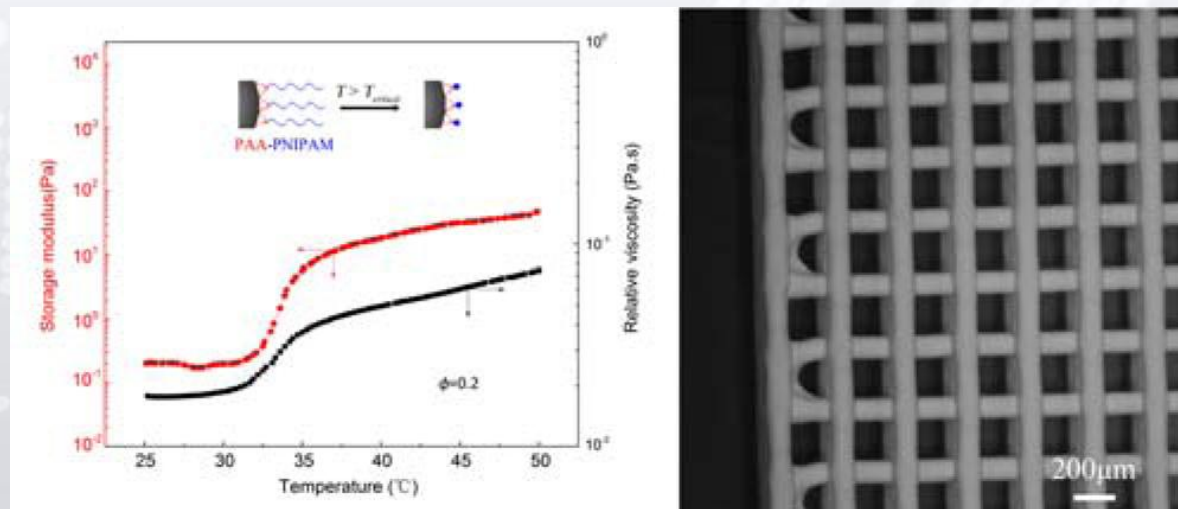
Graphical Abstract 是论文的重要组成部分。对于目前很多知名的自然科学期刊，期刊目次(Table of Contents) 并不是简单题目的罗列，而是由题目、作者和图文摘要组成。如果出版社编辑向作者询问Table of Contents(TOC)的问题，一般指的就是图文摘要部分。



4.1 图文摘要的作用和基本内容

随着科学研究内容越来越深化和复杂，在目录中用恰当的图片展示科研内容会让复杂抽象的科学内容更容易理解并具有传播力。

摘要： Tailoring the rheology of suspensions is an essential and persistent issue form many applications, especially three-dimensional (3D) printing. Colloidal suspensions of ceramic powder (Al_2O_3) dispersed by a special thermosensitive dispersant (poly(acrylic acid)–poly(*N*-isopropylacrylamide), PAA–PNIPAM) were designed, which underwent a remarkable fluid-gel transition in response to thermal stimulus due to the phase transition of the graft chains (-PNIPAM). 3D periodic structures with a fine size of 100 μm were assembled by 3D printing.

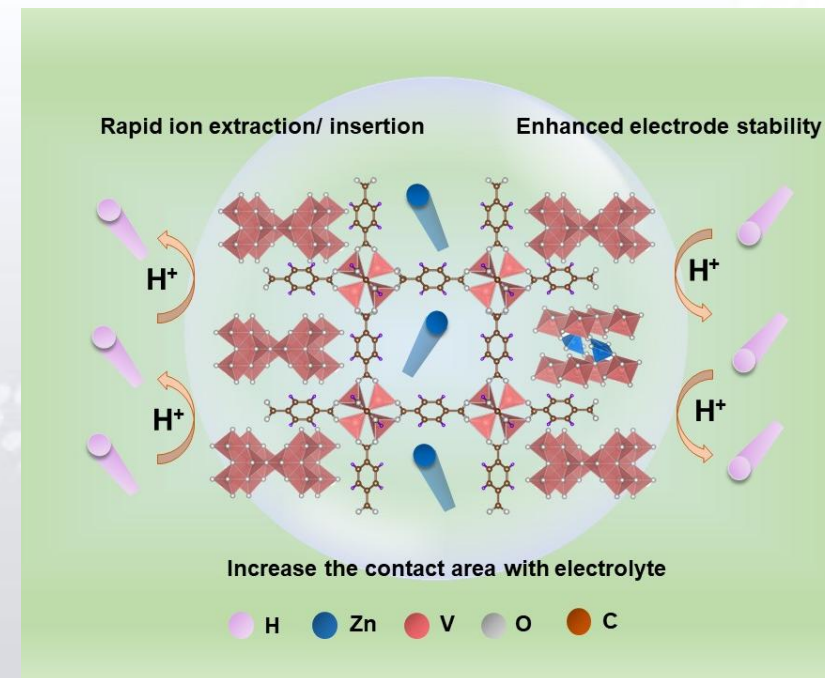


Graphical abstract



4.1 图文摘要的作用和基本内容

摘要： Vanadium-based materials have been considered as the high promising cathodes for aqueous zinc ion batteries (ZIBs). Nevertheless, the dissolution of vanadium, the structural instability and the poor cycling stability largely hindered their applications. Metal organic frameworks (MOFs) and their derivatives attracted wide attention for their large specific surface area and structural tunability. Herein, MOFs derived $\text{VO}_2 \cdot \text{Zn}_2\text{V}_2\text{O}_7$ (MVHA) as organic-inorganic hybrids were constructed by the in-situ substitution method. The mixed valences of V^{4+} and V^{5+} between $\text{VO}_2(\text{B})$ and $\text{Zn}_2\text{V}_2\text{O}_7$ were helpful to improve the electronic conductivity of MVHA cathode, and MOF-5-V acted as a physical barrier to inhibit the cathodic dissolution attributing to the particular organic frame structure. The obtained hybrid electrodes could deliver a high specific capacity (312.7 mAh g^{-1} at 1 A g^{-1}), and excellent long-term cycle stability (141.2 mAh g^{-1} after 1000 cycles at 10 A g^{-1}). Assistant density functional theory (DFT) calculations indicated that it has an ultra-low diffusion barrier of 0.32 eV for optimal Zn^{2+} diffusion path in MOF-5-V. The intriguing idea of in-situ compositing vanadium oxide and MOFs derived material opens up a new research direction for high-energy secondary batteries.



Graphical abstract



4.2 制作SCI论文图文摘要的基本要求

作者在制作图文摘要时，应满足下述基本要求：

(1) 格式

需要依据期刊投稿指南中规定的格式要求制作图片，包括文件格式、字体类型、字体大小、线宽、颜色、图形尺寸等，避免因格式问题返修。

(2) 图形

图片可以是流程图、仪器符号图、数据图、线条图、化学结构图、组织细胞图、动态图等。

(3) 内容

图片可以类似于一张PowerPoint演讲稿，汇集多个插图和表格，并包含一行带有关键词的文字标题、若干行结论、机构标志（logo）、论文作者名字、发表年份、DOI号



4.2 制作SCI论文图文摘要的基本要求

(4) 文字注释

图片中需要添加必要的文字注释。有些期刊要求图文摘要必须带有一句说明，大约30个英文单词。

(5) 关键词

在图片中巧妙添加关键词，能够引起读者的共鸣和确认，因为读者通常是使用关键词来检索论文摘要。

(6) 自明性

图片需要一目了然和不言自明。切忌让读者花费时间解读复杂图形，因为这会导致读者马上放弃阅读论文。



4.2 制作SCI论文图文摘要的基本要求

(7) 突出重点

尽量避免分散读者的注意力，删掉无需强调的细节。

(8) 扫清障碍

使用约定俗成的图例或公知公用的符号，为读者能够快速看懂内容扫清一切障碍。

(9) 避免图不对文

在提炼论文的重要信息时，避免使用误导性内容。

(10) 视觉冲击

需要设计具有视觉冲击力的结构布局 and 元素，要点凝练，逻辑流畅。视觉冲击的目的是为了快速说服读者继续深读。

五、摘要写作要求与常见问题





5.1 写作要求

5.1.1 中文摘要

- (1) 要客观、如实地反映一次文献，切不可加进文摘编写者的主观见解、解释或评论。如一次文献有明显原则性错误，可加“摘者注”。
- (2) 要着重反映新内容和作者特别强调的观点。
- (3) 要排除在本学科领域已成为常识的内容。
- (4) 不得简单地重复题名中已有的信息，也不可将文中已经写好的内容直接摘抄过来。



5.1 写作要求

5.1.1 中文摘要

- (5) 一般使用第三人称撰写，不列图、表；除非该文献证实或否定了他人已出版的著作，否则不用引文。
- (6) 摘要中首次出现的缩略语、代号等，除了公知公认者外，首次出现时须注明全称或加以说明。新术语或尚无合适汉语译名的术语，可使用原文或在译名后括号中注明原文。
- (7) 不出现无结果支持的结论。



5.1 写作要求

5.1.2 英文摘要

- (1) 英文摘要应符合英文语法表达，英文摘要中具体内容应与中文摘要——对应；
- (2) 英文摘要的句型力求简单，尽量不要使用从句；
- (3) 英文摘要不引用他人观点，非公知、公认的缩写，请在第一次出现时用英文全称；
- (4) 英文摘要中标点请用半角符号，英文中无顿号(、)。



5.2 常见问题

(1) 不具客观性

摘要要客观地反映论文的研究内容，保证论文的信息以旁观者的角度（第三人称）来写作。切忌主观见解，也无需解释或评论。摘要应着重反映论文的新内容、新观点，反映读者需要的有用信息。

(2) 不具独立性

摘要应是作者对论文分析、归纳之后，将分析论证的结果概括总结形成一段言简意赅、逻辑严谨、语意连贯的短文，它不依赖于论文，理应具备独立性。

(3) 不具自明性

摘要恰恰因其自身的独立性，可以使读者无需通过阅读论文全文，就能获取论文的大体信息，理应具备自明性。



5.2 常见问题

(4) 不具完整性

就摘要的内在逻辑，其组成部分无外乎研究背景(目的)、研究问题、研究方法、研究发现、研究结论这些因素。以上要素不可偏废，如有缺失，则会出现逻辑漏洞。

(5) 不具规范性

摘要的“不规范”，表现在很多方面：**内容上**，如赘述背景和已知常识，或者与论文的开头、结尾重复。**结构上**，如罗列标题或观点，将摘要理解为提纲。**细节上**，如语言(用词)出现感叹词、疑问词等。

六、摘要与结论的区别





6.1 摘要的主要内容

摘要和结论都是全文的某种简介或总结。摘要的主要内容包括：

(1) 问题陈述

(2) 动机

(3) 方法

(4) 结果

(5) 结论



6.2 结论的主要内容

结论的内容则包括：

- (1) 简明扼要地重申论文的主题及重要性；
- (2) 重申主要论点与主张及其重要性；
- (3) 简要提及是如何得到这些论点与主张的；
- (4) 简要介绍本研究丰富了什么、纠正了什么、补充了什么、提出了什么等；
- (5) 论文工作有什么不足（不是指错误，而是指有哪些问题没有考虑等）；
- (6) 概述未来的研究可能性。



6.3 摘要与结论的主要区别

虽然摘要与结论有重叠的内容，但两者既有联系又有区别。其主要区别是：

- (1) 摘要是全文的一个简介，应尽可能简短；结论则是全文的一个总结，一般比摘要说得更细一些。
- (2) 摘要用于吸引更多的读者，是给没有看全文的人看的，因此摘要要求通俗易懂，尽量避免行话；结论是给同行看的，可以包含深奥的专业术语，主要是让已阅读全文的读者记住一些要点。



6.3 摘要与结论的主要区别

(3) 摘要是独立阅读的文本，不能包含需要翻阅全文才能理解的符号和编号，因此不允许按编号引用章节、图表、公式和参考文献等；结论是给看了全文的人看的，因此允许对章节、图表、公式和参考文献等的引用。

(4) 摘要中尽量不要出现数学符号，结论可适当出现符号与数学公式。

(5) 摘要突出当前做了什么及其意义，结论要求指出未来还可以做什么。

第十一讲预告

选择恰当的关键词 提高论文的检索率

内容提要：关键词是指为了文献标引工作，从报告、论文中选取出来的用以表示全文主题内容信息款目的单词或短语。关键词用于表达论文主题内容，是从全文到摘要不可缺少的逻辑过渡。选择合适的关键词意义重大，不仅可以吸引学术界的关注，还可以使全文易于搜索。本讲阐述关键词的内涵及标引、作用、分类和选取方法、选取选则，以及常见问题。





有色牛
出版人



扫描二维码，关注我的视频号



谢谢！

