

# 06 引言素材库-笔记

## 一、概述

### 1.1 基本原理

- 素材库利用机器学习和自然语言处理技术，收集大量高质量英文论文引言，并对句子进行标签化和分类，最终形成结构化的数据库。
- 这一过程类似于训练大脑神经网络：通过大量的输入（例句）和输出（标签），让系统学习并掌握不同主题和写作风格的引言表达方式。

### 1.2 使用方法

- 用户可以根据自己的研究主题和写作目标，从素材库中筛选、组合、修改例句，最终形成自己的引言段落。
- 素材库提倡**"比大小"的策略**，即通过比较不同例句，选择最合适的表达方式。

### 1.3 价值

- 高效性: 帮助用户快速构建引言框架，高效组织引言内容，缩短写作时间。
- 高质量: 提供丰富的例句和写作思路参考，提高引言的逻辑性、连贯性和语言表达水平。
- 其他益处: 避免抄袭，帮助用户学习和掌握地道英文学术写作规范和风格。

## 二、从Endnote到论文框架和引言初稿的操作步骤（实例）

### 2.1 从Endnote导出文献列表

- 在Endnote中筛选好的、与论文主题相关的文献导出为txt格式。
- 根据需要选择合适的Output Style（推荐J Alloys Compounds-full name.ens），并将其保存到Endnote安装目录中的Styles目录中。

### 2.2 创建"SiB\_摘引言-1"文件（简称《引言-1》）

- 新建一个Word文档，命名为"SiB\_摘引言-1"，即《引言-1》文件。
- 将导出的txt文件中的文献列表复制到《引言-1》文件中，并将所有文献信息设置为标题2格式。
- 在每个文献信息下方，完整复制该文献的引言部分。

### 2.3 对《引言-1》文件进行标签化（概括）

- 仔细阅读每篇文献的引言，并用简洁的中文短语概括每句话或每段的核心内容，形成标签。

- 标签需简明扼要，方便快速浏览和理解原文内容。
- 不必追求文辞优美，也不需要完全理解每个单词和专业术语，只需把握作者的表达目的即可。
- 可根据内容的相关性和逻辑性，将多个句子合并概括为一个标签。
- 注：可以解决AI协助概括。 [text](#)

## 2.4 创建"SiB\_引言-2.1"文件（简称《引言-2.1》）

- 复制《引言-1》文件，并将其重命名为"SiB\_引言-2.1"，即《引言-2.1》文件。
- 使用程序或手动操作，将《引言-2.1》文件中的每个标签复制一次，并在第二个标签下方复制对应的参考文献信息。
- 将第二个标签设置为标题2格式，并独立占据一行。
- 在每篇文献结束后插入一个标题2格式的空行。
- 注：可采用程序自动化处理，以提高效率。

## 2.5 创建"SiB引言-2.2"和"SiB引言-2.3"文件

- 复制《引言-2.1》文件，并将其重命名为"SiB\_引言-2.2"，即《引言-2.2》文件。
- 新建一个空白Word文档，命名为"SiB\_引言-2.3"，即《引言-2.3》文件。

## 2.6 从《引言-2.2》文件提取素材到《引言-2.3》文件

- 采用左右分屏的方式，左边为《引言-2.2》文件，右边为《引言-2.3》文件。
- 浏览《引言-2.2》文件左侧的导航窗格，快速了解每篇文献的写作脉络和标签内容。
- 根据研究主题和写作目标，在《引言-2.3》文件中逐步建立一级标题（写作要点），并将《引言-2.2》文件中与该写作要点相关的标签和文字素材剪切到对应位置。
- 剪切时，要注意区分文献开头部分和非开头部分的起始和结束位置。
- 可随时调整《引言-2.3》文件中的内容，修改或增删写作要点和文字素材。

## 2.7 最终形成论文框架和引言初稿

《引言-2.3》文件的一级标题即为论文引言框架。每个一级标题下方对应多个二级标题，每个二级标题下方的文字素材可供参考和重组，形成最终的引言段落。写作过程主要包含以下几个步骤：

### 2.7.1 确定写作框架

- 浏览"引言-2.3"文件中的一级标题，这些标题基本构成了论文引言的框架。例如，在"锂电池硅负极材料"的例子中，一级标题可能包含"锂电池背景"、"石墨负极的缺点"、"硅负极的优点"、"硅负极存在的问题"、"碳包覆的作用"等。
- 根据写作目标和逻辑顺序，调整一级标题的顺序和内容。可以参考其他文献的写作方式，但要根据自己的研究内容进行调整。

### 2.7.2 细化写作要点

- 在每个一级标题下，根据想要表达的内容，细化具体的写作要点
- 写作要点可以用简短的中文词组或句子来概括
- 例如，在一级标题“石墨负极的缺点”下，可以细化出以下写作要点：
  - 商业锂电池目前广泛使用石墨负极
  - 石墨负极的理论容量有限，无法满足日益增长的需求

### 2.7.3 筛选和组合例句

- 针对每个写作要点，从“引言-2.3”文件中筛选出表达相同或相似内容的例句
- 将筛选出的例句进行组合和修改，使其符合表达习惯和语法规范
- 可以参考例句的表达方式和句式结构，但要避免直接照搬
- 在组合例句的过程中，要确保句与句之间的逻辑连贯性

### 2.7.4 添加过渡句

- 在不同的写作要点之间，添加适当的过渡句，使文章的逻辑更加流畅
- 过渡句可以用一些连接词或短语来引导，例如“然而”、“因此”、“另一方面”等

### 2.7.5 检查和修改

- 将所有句子组合在一起，形成完整的引言段落
- 仔细检查语法、拼写和标点符号，确保文章语言准确流畅
- 确保文章内容与研究主题密切相关，避免无关信息的堆砌

## 2.8 额外建议

- 写作过程中要始终牢记研究目标和核心贡献，确保每句话都为突出研究成果服务
- 可以参考“引言-2.3”文件中例句的来源参考文献，阅读相关文献，加深对相关内容的理解
- 可以利用写作辅助工具，例如语法检查软件、翻译软件等，提高写作效率

## 2.9 论文引言框架示例

1. 锂电池背景
  - 锂电池是目前应用最广泛的储能器件之一
  - 锂电池被广泛应用于便携式电子设备、电动汽车和大规模储能领域
2. 石墨负极的缺点
  - 商业锂电池目前广泛使用石墨负极
  - 石墨负极的理论容量有限，无法满足日益增长的需求
3. 锂电池的发展趋势
  - 为满足现代交通电气化和使用间歇性可再生能源的需求，迫切需要开发高能量密度的锂离子电池
  - 为提高锂电池的能量密度，需要发展高容量负极材料
4. 硅负极的优点

- 硅被认为是有前途的负极材料，可以替代石墨
  - 硅具有很高的理论容量
5. 硅负极存在的问题
- 硅负极在充放电过程中存在巨大的体积变化，导致循环寿命差
  - 硅负极的首次库仑效率低
6. 碳包覆的作用
- 碳包覆可以有效缓解硅负极的体积变化，提高循环寿命
  - 碳包覆可以提高硅负极的导电性
7. 文献评述
- 目前关于碳包覆形貌对硅负极性能影响的研究还比较少
  - 需要进一步研究不同碳包覆形貌对硅负极性能的影响
8. 本文工作
- 本文研究了不同形貌碳材料包覆对硅负极性能的影响
  - 本文制备了不同形貌的碳包覆硅负极材料，并对其电化学性能进行了测试和分析

## 标签化操作要点说明

### 标签化的目的：

- 快速了解每篇文献引言的核心内容和写作脉络。通过简短的中文标签，可以快速把握每句话或每段的要点，而无需逐字逐句阅读英文原文。
- 方便后续将表达同类内容的语句归纳合并。将相同或相似主题的标签归类在一起，可以帮助集中浏览相关例句，从而快速构建引言素材库。

### 标签内容的选取和概括要点：

- 标签需简明扼要，以中文短语概括每句话或每段的中心思想。例如，对于“Lithium-ion batteries (LIBs) have attracted tremendous attention as one of the most promising energy storage devices owing to their high energy density and long cycle life.”这句话，可以概括为【锂离子电池的优点和应用】。
- 标签应直接基于原文内容进行概括，避免过度解读和主观臆断。尽量使用原文中出现的关键词和短语，不要添加任何原文中没有的信息。
- 标签的颗粒度需要适中，既要能概括出句子的核心思想，又要避免过于细致和冗长。例如，对于“However, the practical application of Si anode is severely hindered by its huge volume expansion (~300%) during the lithiation process, leading to poor cycling stability.”这句话，可以概括为【硅负极的缺点】，而无需将体积膨胀的具体数值和导致循环稳定性差的原因都写入标签中。
- 可根据内容的相关性和逻辑性，将多个句子合并概括为一个标签。例如，如果原文中有连续几句话都在描述硅负极的缺点，可以将它们合并概括为一个标签【硅负极的缺点】。

- 不必追求文辞优美，也不需要完全理解每个单词和专业术语。 标签化操作的重点是快速把握原文内容，而非进行精确翻译或深入分析。