

如何有效閱讀參考資料

一般來說，摘要會引導讀者從廣泛的資訊(關於主題的已知資訊)到更具體的資訊(不知道的資訊)再到焦點資訊(作者提出和回答了什麼問題)。因此，作者會首先描述先前的工作，引出一般性主題(廣泛)，然後定位到自己的工作(具體)。

閱讀學術論文是一項複雜的任務。如果把學術文章當成教科書裡的文學作品一樣逐字消化，並且不加以反思和批判的話，將非常不好。拿到一篇學術論文應該首先預覽，以確定其結構和特性。閱讀時要善於找出作者的要點。為了提高理解力和記憶力，閱讀過程中要提出問題，並嘗試根據自己的經驗和知識能力做出推論，隨時做筆記...等等，下文將對閱讀技巧詳細講解。

1. 流覽文章並識別結構。

大多數期刊使用傳統的 IMRD 結構：摘要後面是摘要、方法、結果和討論。這些部分通常都包含容易識別的常規特性，如果你帶著對這些特性的瞭解來閱讀，那麼能更快速的閱讀完一篇學術論文，並更容易理解文章內容。

* Introduction、Materials & Methods、Results 和 Discussion sections，可稱為 IMRD。

摘要的特點~摘要通常包含四種資訊：

過程	原由
研究的目的或理由	為什麼開展這項研究？
方法	如何開展？
結果	發現是什麼？
結論	意義是什麼？

大多數的學者會首先閱讀摘要。但還有一些人（尤其是該領域的專家）會從標題直接跳到圖片，因為在許多情況下，圖片能夠直觀的告訴讀者開展了什麼實驗，得到了什麼結果。一般讀者應該從仔細閱讀論文摘要開始，注意上面列出的四種資訊。然後流覽圖片，最後閱讀文章的其餘部分。

方法的特點

方法部分告訴讀者做了哪些實驗從而回答摘要中提出的問題。這部分內容非常專業複雜，往往難以閱讀，尤其是對於研究學生，因為其撰寫語言和細節深度，足以讓另一個訓練有素的科學家重複此項實驗。然而，通過仔細閱讀這部分內容，你可以更充分的了解實驗設計並評估它們的有效性。

結果和討論的特點

結果部分包含對資料結果的陳述，以及展現資料表格和圖表。但通常不會包含需要引用的資訊，例如和其他人的結果進行比較。這些內容一般放在討論部分。討論還主要在明確回答摘要中提出的問題，並解釋結果如何支持這一結論。

非典型結構

某些文章會偏離 IMRD 模式的常規內容。例如，以摘要開頭，然後是正文。因此，拿到一篇文章時，應該首先略讀進行整體分析。通過章節題目是否能夠識別文章結構？如果不能，則需要另外分析。判斷哪些章節可能包含有效資訊，再決定讀取順序。

2. 區分要點

一篇文章往往包含太多資訊，一般很難區分文章的主要觀點和次要觀點。但實際上可以通過一些標緻來判斷：

從文章結構的層面，主要關注標題、摘要、關鍵字等；從段落內容的層面，需要捕捉一些單詞或短語，例如：段落首尾句，圖片，與之前的研究不同看法的資訊，較少提及的領域。注意這樣一些表達：“我們假設/認為/建議/開展...”或“資料顯示...”等等。

3. 提出問題並尋找答案

閱讀是一項主動的任務。在閱讀之前和閱讀期間，問問自己下列問題：

1. 本文作者是誰？發表在哪裡？是否存在質疑？
2. 我是否理解文中所有術語？
3. 我是否閱讀了相關文章或評論來幫助我對本文的理解？

4.我是否花費了太多時間在無效資訊上？

5.我難以理解的部分可以向誰請教？

6.讀完後，問問自己這些問題：

- (1) 這項研究針對的具體問題是什麼？它的意義是什麼？
- (2) 採用的研究方法是否合適？還有更好的方法嗎？
- (3) 具體的發現是什麼？我是否能用一兩句話總結出來？
- (4) 研究結果是否具有說服力？
- (5) 對沒有提及的資料是否有其他解釋？
- (6) 研究結果是原創性的，還是對該領域其他工作的支援？
- (7) 研究結果與我感興趣的研究有什麼關聯性？
- (8) 文中的結論有哪些具體應用？
- (9) 可以進一步開展什麼樣的實驗？

4. 推論。

你從一篇文章中學到的所有東西並不都是明確的。閱讀時還需要依靠你之前的經驗和知識儲備，以及文章中提供的背景，從材料中得出推論。研究表明，積極推理的讀者能夠更好的理解和回顧資訊。

5. 閱讀時做筆記。

有效的讀書筆記可以提高記憶力和理解力。你可能認為在閱讀課程設計、專業論文或專案書時，你會記住所有你讀過的東西，但是細節會悄悄溜走。你需要有一套自己的讀書筆記範本。當你積累了大量文章後，這個範本能說明你將文章分類，並在你自己寫作時能夠快速找到有效的參考參考資料。當你需要撰寫研究背景或參考資料綜合論述時，讀書筆記可以節省你重讀資料的時間。