

論證規則

A Rulebook for Arguments

安東尼·威思頓

Anthony Weston

譯者

余佳玲 王玥民

李向慈 王志弘

翻譯初稿，僅供參考，請勿引用

2000. 12

論證規則

A Rulebook for Arguments

安東尼·威思頓

Anthony Weston

譯者

余佳玲 王玥民

李向慈 王志弘

譯者簡介

余佳玲：

政治大學外交系，台灣師範大學翻譯所碩士

王玥民：

台灣大學歷史所碩士，美國南加大歷史碩士，台灣師範大學翻譯所研究生

李向慈：

美國路易斯安納州立大學微生物及免疫學碩士，台灣師範大學翻譯所研究生

王志弘：

台灣大學建築與城鄉研究所博士，世新大學社會發展研究所副教授

*Weston, Anthony. (1992). *A Rulebook for Arguments* (2nd ed.).
Indianapolis, Indiana: Hackett Publishing Company.

ISBN 0-87220-156-2 (pbk.)
Hackett Publishing Company
P.O. Box 44937
Indianapolis, Indiana 46244-0937

目 錄

序言

導言

一 組織簡短的論證：通用規則

- (1) 區分前提與結論
- (2) 依自然順序提出你的觀念
- (3) 從可靠的前提出發
- (4) 使用明確、詳細而具體的語言
- (5) 避免惡意的語言
- (6) 使用一致的術語
- (7) 每個術語僅適用一義

二 舉例論證

- (8) 有一個以上的例子嗎？
- (9) 例子具有代表性嗎？
- (10) 背景資訊非常重要
- (11) 有反例嗎？

三 類比論證

- (12) 類比需要有適當的類似例子

四 權威論證

- (13) 必須註明來源
- (14) 來源訊息充足嗎？
- (15) 來源公正不倚嗎？
- (16) 交叉檢驗來源
- (17) 人身攻擊無法駁斥來源

五 因果論證

- (18) 論證解釋了原因如何導致結果嗎？
- (19) 結論提出了最有可能的原因嗎？
- (20) 相互關連的事件之間不必然有因果關係
- (21) 相互關連的事件可能有共同原因
- (22) 相互關連事件的任一方，都可能是另一方的原因
- (23) 原因可能很複雜

六 演繹論證

- (24) 肯定前件式 Modus Ponens
- (25) 否定後件式 Modus Tollens
- (26) 假言三段論 Hypothetical Syllogism
- (27) 選言三段論 Disjunctive Syllogism
- (28) 兩難困局 Dilemma
- (29) 歸謬法 Reductio ad Absurdum
- (30) 多步驟演繹論證

七 組織論證式論文：A. 探索議題

- (A1) 探索某議題所有面向的論證
- (A2) 質疑與捍衛每個論證的前提
- (A3) 修正與重新考慮論證

八 組織論證式論文：B. 論文的主要論點

- (B1) 解釋問題
- (B2) 提出明確的宣稱或提議
- (B3) 完整發展你的論證
- (B4) 考慮反對意見

(B5) 考慮替選意見

九 組織論證式論文：C. 寫作

(C1) 遵循你的大綱

(C2) 導言要簡潔

(C3) 一次提出一個論證

(C4) 釐清、釐清、釐清

(C5) 以論證支持反對意見

(C6) 不要提出超越證明的宣稱

十 謬誤

兩項大謬誤

謬誤彙整

附錄：定義

進階讀物

序 言

本書簡要介紹書寫和評估論證（argument）的技巧。本書僅探討基本要點。我發現學生和作家通常就只需要這種條列式的提醒和規則，而非長篇大論的解說。所以，本書不同於大部分論文寫作或「非形式邏輯」的教科書。本書以特殊規則為核心來組織，這些規則都有完整的範例和解說，但首重精簡。這不是教科書，而是一本手冊。

我也發現，教師經常希望能夠指定這麼一本規則，讓學生可以自行參考和理解，不必佔用課堂時間。在此，精簡也非常重要——要點是幫助學生著手寫篇論文，或是評估一條論證——但這些規則必須解釋得夠清楚，教師只要提醒學生參看「規則十三」或「規則廿三」，而不必在每個學生報告的頁緣，寫上完整的解釋。既簡明又完整：這就是我試圖遵守的準則。

這本規則也適用於特別關注論證的課程。若是採用本書，還需要補充練習和更多範例，但已經有許多教科書幾乎通篇都收錄這種練習和範例。然而，這些教科書也需要有所補充，像是補充本書所提供的材料：提出優良論證的簡單規則。有太多學生修過「非形式邏輯」課程後，只知道如何擊倒（或至少是瞄準）幾種謬誤。他們經常無法解釋到底錯在哪裡，或是提出自己的論證。非形式邏輯應該能夠做得更好：本書正是嘗試建議如何能夠做得更好。

歡迎各界批評指教。

安東尼·威思頓

1986年八月

第二版附記

本書第一版使用者最常提出來的要求，是希望能夠有一章討論定義。這部份已經收進了附錄。本版有幾處細微的修正，希望能夠讓全文更為清晰，本書更加好用。感謝眾多花費時間提出建議與讚賞來回應第一版的使用者。

安東尼·威思頓

1992年三月

導 言

論證的要旨是什麼？

有些人以為，論證（argument）只是以新的方式陳述他們的先入之見。這就是為什麼有許多人也認為論證並不愉快，而且毫無意義。一種字典式的「論證」定義是「爭論」（disputation）。在這個意思上，我們有時候會說兩個人之間「有了辯論（爭論）」：口頭上的爭執。這事經常發生。但這並非論證真正的意思。

在本書裡，「提出論證」意味著提出一組理由或證據來支持結論。在此，論證不僅是某種觀點的陳述，也不只是爭論。論證乃是嘗試運用理由來支持某種觀點。這個意思下的論證，也不是毫無意義：事實上，論證非常重要。

論證非常重要，首先是因為它是種試圖找出哪一種觀點比較好的方法。並非一切觀點都均等。有些結論得到良好理由支持；有些的支持則微弱得多。但是我們經常不清楚這些結論屬於哪一種。我們必須針對不同的結論提出論證，然後評估這些論證，以便決定它們到底有多堅實。

這個意思上的論證乃是一種探究（inquiry）手段。比如說，某些哲學家 and 行動份子主張，為了肉食而「如工廠般圈養」動物會造成動物的極大痛苦，因此既不正義，也與道德不符。他們的說法對嗎？你無法以你的先入之見判明。這裡頭牽涉許多議題。比如說，我們對其他物種負有道德義務嗎？或者，只有人類的苦難才算數？如果沒有肉食，人類的生活能夠過得多好？有些素食者活到很老。這是否意味了素食比較健康？或者，這其實沒有相關，因為我們知道有些非素食者也活到很老？（你或許會探問是否素食者長壽的比例較高，從而得到更多進展。）或者，其實是比較健康的人傾向於成為素食者，而不是素食者比較健康？這些問題全都需要謹慎考察，答案也不是一開始就很清楚。

論證之所以重要還有一個理由。一旦我們得到了有充分理由支持的結論，論證便是我們解釋和捍衛這個結論的方式。好的論證不只是重覆提出結論。反之，論證提出理由和證據，因而其他人可以據此自行決定。比如說，如果你相信我們確實應該改變餵養和利用動物的方式，你就必須運用論證來解釋你如何達致你的結論：這正是你讓別人信服的方法。提出讓你信服的理由和證據。擁有強烈的觀點並非錯誤。錯誤在於除此之外，別無他物。

理解論證式論文

因此，論證的規則並非任意為之，而是有特定目的。但是學生（以及其他作家）首次被指派要寫論證式論文（argumentative essays）^{譯注¹}作業時，並不是都能了解這項目的；而如果你不了解作業的目的，你就不太可能做好。有許多學生被指派要針對他們對某個議題的觀點提出論證，但是他們只是仔細陳述了他們的觀點，卻沒有提供任何實質的理由，來支持他們的觀點乃是正確的。他們寫了篇論文，卻不能算是論證式論文

這是一項很自然的誤解。高中時代，教學重點放在學習清晰而沒有爭議的主題。你毋須論辯美國憲法提出了三權分立的政府，或是莎士比亞寫了《馬克白》（*Macbeth*）。這些都只是你需要掌握的事實，你的報告也只是需要提出這些事實。

學生上了大學以後，心中的期待還是差不多。但是有許多大學課程，尤其是那些指定寫作的課程，卻有不同的目標。這些課程關心的是我們信念的基礎；這些課程要求學生質問他們的信念，並且產生和捍衛他們自己的觀點。大學課程裡討論的議題，通常沒有那麼清楚而確定。沒錯，憲法提出了三權分立的政府，但是最高法院真的應該擁有凌駕其他兩權的否決權嗎？沒錯，莎士比亞寫了《馬克白》，但是這齣劇的意義是什麼？不同的答案都可以舉出理由和證據。修這些課程的學生都被要求要自行思考，以合理的方式形成自己的觀點。捍衛你的觀點的能力，乃是衡量技巧是否純熟的指標，這也是論證式論文如此重要的原因。

事實上，本書第七章至第九章以將會說明，要寫出好的論證式論文，你必須同時把論證當成探究手段，以及解釋和捍衛你的結論的方法。你準備寫論文之前，必須探索對立兩方的論證；然後，你必須把論文本身寫成論證，利用論證來捍衛你的結論，並且有所批判地評估對立一方的某些論證。

本書架構

本書首先討論非常簡單的論證，然後逐漸邁向書末的論證式論文。

第一章到第六章論及了組織和評估簡短的論證。「簡短」的論證只是簡要地提出理由和證據，通常只是幾句話或是一個段落。我們之所以從簡短的論證開始，有幾個理由。首先，這些論證比較尋常。事實上，它們尋常到不過是日常生活對話的一部份。其次，長篇的論證經常是簡短論證的仔細闡述，以及（或是）一系列簡短論證的串連。先學習如何書寫和評估簡短的論證；然後你就能夠把你的技巧延伸到論證式論文。

^{譯注¹} argumentative essay 或可循中文的習慣說法譯為「論說文」，但是為了讓讀者警醒而不落入過去對「論說文」的錯誤理解，這個術語在此處和本書其他地方特別譯為「論證式論文」。

第三個從簡短論證開始的理由，乃是它們是通用的論證形式，以及典型的論證錯誤的最佳範例。在長篇的論證裡，比較難揀選出主要論點，以及主要的問題。因此，雖然有些規則乍看之下可能非常顯而易見，但要記得這是因為你看到的只是個簡單的例子。有些規則非常困難，即使是在簡短論證裡也不容易理解。

第七、八、九章探討論證式論文。第七章述及第一步：探討議題。第八章概述論證式論文的基本要點；第九章則提出如何寫作的具體規則。這幾章都奠基於第一章至第六章，因為論證式論文基本上是結合和闡述第一至六章所討論的簡短論證。因此，不要直接跳到論證式論文的章節閱讀，即使你讀本書的目的在於寫篇論文。這本書很短，你可以在讀第七至第九章以前，先讀完前面幾章，這樣子你讀到七、八、九章時，才掌握了能夠善加利用這幾章的工具。指導教師或許可以在學期初指派第一至六章，然後在寫論文的時候指派第七至九章。

第十章討論的是謬誤，亦即論證的錯誤。該章摘要了前文提過的一般錯誤，並提出一份主要的推論錯誤的清單。這些謬誤非常容易誘人犯錯，所以甚至有專屬名稱。附錄提供了一些建構和評估定義的規則。

一 組織簡短的論證

通用規則

第一章提供了組織簡短論證的通用規則。第二章至第六章則討論特定類型的簡短論證。

(1) 區分前提與結論

論證的第一步即是要問：你想要證明什麼？你的結論為何？要記得，所謂的結論就是你必須提出理由（reason）加以解釋的陳述（statement）。而提出理由的那些陳述就叫做「前提」（premise）。

試以邱吉爾（Winston Churchill）的妙語為例：

做個樂觀主義者。做其他人沒啥好處。

這是個論證，因為邱吉爾提出了理由，解釋為何要做個樂觀主義者：他的前提是「做其他人沒啥好處」。

邱吉爾的前提和結論很清楚，但有些論證的結論除非點明，否則很容易含糊不清。福爾摩斯（Sherlock Holmes）在「銀刃的冒險」（The Adventure of Silver Blaze）中，就必須稍加解釋他的關鍵性結論：

狗關在馬廄裡，但是有人進入馬廄，並牽走一匹馬時，狗卻沒有叫
顯然狗認識來者

福爾摩斯有兩個前提。一個很清楚：狗沒有對來者叫。另一個就是他假定我們都知道的狗的一般習性：狗看到陌生人會叫。這兩個前提暗示來者不是陌生人。

當你利用論證來探究時，如同本書導論所述，你有時可以從你想要捍衛的結

論開始。首先，清楚地陳述結論。假若你想照單全收邱吉爾的話，認為我們的確應該做個樂觀主義者，那就清楚說出來。然後，問問自己究竟有什麼理由可以導出這個結論。你可以提出什麼理由來證明，我們應該做個樂觀主義者？

你或可訴諸邱吉爾的權威：假如邱吉爾說我們應該做個樂觀主義者，你我有什麼資格反駁他的話？不過，這種訴求不會有多少用處，因為很可能有另一批名人建議應該採取悲觀。你必須自己思考過。再一次提醒：你到底有什麼理由認為我們應該做個樂觀主義者？

也許你會認為，做個樂觀主義者讓人更有動力為求成功而努力，而悲觀者總是事前就打了退堂鼓，所以甚至從不嘗試。因此，你就有了個主要前提：樂觀者比較有可能成功，達成他們的目標。（也許這就是邱吉爾的想法。）如果這是你的前提，那就清楚說出來。

看完這本書之後，你會了解許多不同形式的論證。利用這些論證發展你自己的前提。比如說，要為「概推」（generalization）辯護，可以參考第二章；該章提醒你必須舉出一系列範例做為前提，並且告訴你應該找尋哪一類範例。如果你的結論需要用到第六章中提到的「演繹」論證，其中討論到的規則會告訴你什麼前提。在找到對你真的有用的論證以前，你也許必須嘗試各種不同的論證。

(2) 依自然順序提出你的觀念

簡短論證通常只有一、兩個段落。先提出結論，再來是理由，或是先列出前提，再導出結論。無論如何，以對讀者而言最自然的次序，來展開你的思考線索。以羅素（Bertrand Russell）的簡短論證為例：

世上的邪惡不僅導因於缺乏智慧，也源自道德瑕疵。但人類迄今尚未發現任何方法能夠消弭道德瑕疵。反之，增進智慧比較容易，利用每位適任的教育者都知道的方法，就能夠提升智慧。因此，在發現增益人類美德的方法以前，若要有所進步，就只能仰賴增進智慧，而非道德。^{*}

段落中的每項主張都很自然地引向下一個主張。羅素首先點明世上邪惡的兩種源頭：他所謂的「道德瑕疵」，以及缺乏智慧。接著，他主張我們不知道如何修正「道德瑕疵」，卻了解如何改進智慧的欠缺。因此——注意「因此」這個詞清楚點出了他的結論——進步必須仰賴智慧的增進。

^{*} *Skeptical Essays* (London: Allen and Unwin, 1977), p. 127.

這項論證中的每句話都處於恰當的位置。語句擺錯位置的可能狀況很多。假設羅素這麼寫：

世上的邪惡不僅導因於缺乏智慧，也源自道德瑕疵。在發現增益人類美德的方法以前，若要有所進步，就只能仰賴增進智慧，增進智慧比較容易，利用每位適任的教育者都知道的方法就能夠提升智慧。但人類迄今尚未發現任何方法能夠消弭道德瑕疵。

這段話裡有完全相同的前提和結論，但排列順序不同，而「因此」這個詞被省略了，沒有出現在結論之前。現在，這項論證變得更難理解：各項前提並未自然結合，若想知道哪個是結論，你必須讀過整個段落兩次才行。不要以為你的讀者會這麼有耐性。

你的論證可能需要調整好幾次，才能找出最自然的順序。本書討論到的規則應該有所幫助：利用這些規則，你不但可以找出需要的前提，也能以最自然的順序加以排列。

(3) 從可靠的前提出發

無論你從前提導向結論的過程有多完美，只要前提不夠穩固，結論就會缺乏說服力。

當今世上沒有人真正快樂。因此，似乎人類的存在目的便不是為了快樂。我們為什麼要奢求永遠找不到的東西？

這項論證的前提是，當今世上沒有人真正快樂。問問你自己，這個前提是否有道理。當今世上真的沒有人真正快樂嗎？這個前提起碼還需要一些辯護，更有可能的是這個前提根本就不對。因此，這項論證不能用來證明人類存在的目的不是為了快樂，也不能證明我們不該冀求快樂。

有時候，很容易就能夠找到可靠的前提。也許你手上就有些著名的例子，或者有資訊充足的權威人士明顯地意見一致。但有些時候，想找到可靠的前提沒這麼簡單。假如你對某項前提的可靠性存疑，就必須做些研究，並且（或是）針對這項前提本身提出論證。（後面的章節會再討論到這個主題，尤其是第七章的A2節。）如果你發現無法替你的前提找出適當理由，當然這就表示你必須完全放棄，另起爐灶。

(4) 使用明確、詳細而具體的語言

寫作要具體：避免抽象、模糊、一般性的字眼。「我們在大太陽下走了好幾個小時」，比「這是一段漫長的辛苦勞動」，要好上一百倍。

錯誤範例：

對那些其角色主要涉及服務表現的人而言，他們與領導責任的假設不同，其主要行為模式似乎是回應領導者所召喚的責任，而這些責任是其身為社會群體和其中各部門的一份子所應當擔負的。最近似的現代類似事例，就是一般公民所服的兵役，只不過埃及官僚體系的領導者不需要在遭遇緊急狀況時，才能要求公民擔負法定責任。^{*}

正確範例：

在古埃及，一般人民經常被徵召服勞役。

(5) 避免惡意的語言

不要藉由諷刺對手，來讓自己的論證顯得比較令人信服。人擁護某種立場，通常有其嚴肅而認真的理由。即使你認為他們絕對是錯的，也要試著考慮他們的觀點。例如，反對使用某樣新科技的人，並不一定就是想要「回到穴居生活」，而支持削減軍事費用的人，並不就是表示願意「向俄國投降」。假如你無法想像為什麼有人會支持你所攻訐的觀點，這只是因為你尚未了解這種觀點。

大致說來，那些唯一功用只在於支配讀者或聽者情感的語言，應該避免使用，無論是用來贊成或反對你的觀點。這些就是所謂的「惡意的」（loaded）語言。

在巴西的秘密戰爭裡，破壞選舉扮演了很重要的角色。CIA 花了大約兩千萬美元金資助巴西選戰中的保守派。這些錢是用來買通十一州的州長大選中八州的候選人^{**}

^{*} 這段引文出自 Talcott Parsons, *Societies: Evolutionary and Comparative Perspectives* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1966), p. 56。這段引文及其改寫，取自 Stanislas Andreski, *Social Sciences as Sorcery* (New York: St Martin's Press, 1972), Chapter 6.

^{**} "The Secret War in Brazil," *The Progressive*, August, 1977.

這裡的「戰爭」一詞本身具有惡意：這裡指稱的不是軍事干預。「破壞」和「買通」也不恰當。如果全國的票箱有灌水之嫌，選舉的確可能遭到「破壞」，若有官員受賄依指示投票，可能就是遭到「買通」。然而，在這段摘錄中，CIA 遭指控的罪名僅是付錢給保守派候選人。單單指出有秘密競選獻金存在，不足以顯示有人被「買通」——尤其是候選人原本的立場就與 CIA 相同時，更是如此。因此開頭一句應該改成：

CIA 企圖資助保守派候選人以影響巴西選舉。

這個中性的語句並未替 CIA 的干預行為開脫。相反地，這麼寫應該能夠讓人更認真地對待這件事。惡意的語言只能向已經改變想法的人重覆說教，而事實的審慎呈現，卻能夠改變眾人的信念。

(6) 使用一致的術語

每個觀念的術語都要保持一致。假如你想論證參議員岡得森 (Senator Gunderson) 的想法屬於自由派，在前提裡就使用「自由派」這個詞，不要 (或只是) 使用「左傾」或「置身新政傳統」這類字眼。

如果你的論證必須依靠前提之間的關連，維持一致的術語就更加重要。

錯誤範例：

如果你研究其他文化，你就會了解人類習俗有多麼紛雜多樣。如果你了解社會習慣有多麼不同，你就會開始懷疑自身的習俗。如果你懷疑自己做事的方式，你就會變得比較寬容。因此，你如果增添人類學方面的知識，你就比較有可能不加批評地去接受其他人和其他做法。

正確範例：

如果你研究其他文化，你就會了解人類習俗有多麼紛雜多樣。如果你了解人類習俗非常多樣，你就會開始懷疑自身的習俗。如果你懷疑自身的習俗，你就會變得比較能寬容。因此，若你研究其他文化，你就會變得比較寬容。

在這兩個版本裡，每個句子的形式都是「若 X，則 Y。」然而，在第二個版本裡，第一個前提的 Y，就是第二個前提的 X，而第二個前提的 Y，就是第三個前提的 X，依此類推。（回頭再看看範例。）因此，第二個論證比較容易理解：因為它形成某種鍊結。在第一個版本裡，第一個前提的 Y 只約略是第二個前提的 X，第二個前提的 Y 也只約略是第三個前提的 X，諸如此類。這些 X 和 Y 有如作者利用每個機會翻查同義字典的結果。例如：第三個前提中的「比較寬容」，在結論中就被寫成「比較有可能不加批評地去接受其他人和其他做法」。結果，每個前提之間，還有前提和結論之間的緊密關連就不見了。作者炫耀的結果，就是讓一開始並不知道論證結構的讀者，一路奮力掙扎。

(7) 每個術語僅適用一義

另一個相反的常犯錯誤，就是所使用的某個字詞，不只有一個意義。這就是常見的「模稜兩可」（equivocation）謬誤。

女人和男人在生理和心理上都不一樣。兩性並不「平等」，法律就不應該假定我們是平等的！

這個論證第一眼看來可能很有道理，卻在「平等」的兩個不同意思上做文章。的確，兩性在生理和心理上並不「平等」，這裡的「平等」指的是「相同」。然而，法律之前的「平等」，指的並非「在生理和心理上相同」，而是指「擁有同樣的權利和機會」。因此，將「平等」的兩種不同意思說清楚，論證就變成了：

女人和男人在生理和心理上都不相同。因此，女人和男人所享有的權利和機會也要有所不同。

這種寫法在「平等」的意義上不再模擬兩可，但仍然不算是好的論證；只是原有論證的不當之處得以顯露。只要不再模擬兩可，就可以很明顯地看出，該論證的前提無法導出這種結論，甚至結論與前提其實沒有什麼關係。沒有任何理由可以證明，生理和心理上的不同和權利及機會有什麼關係。

有時我們很容易犯模擬兩可的謬誤，因為我們將關鍵字「模糊化」了。看看下面的對話：

甲：每個人都好自私！

乙：但約翰呢？看他為了自己的孩子那麼費盡心力！

甲：他只是在做他想要做的事：這還是自私的一種！

某甲的第一個主張中的「自私」定義，和甲的第二個有所不同。在第一個主張中，我們知道「自私」的定義非常具體：貪婪、自我中心的行為，我們通常就稱為「自私」。而在甲對乙的反駁中，甲擴展了「自私」的定義——「做自己想要做的事」，現在，「自私」顯然也包括了無私的行為。甲只保存了字眼本身，原來明確的意義卻不見了。

有個好方法可以避免模稜兩可，就是一開始用某個關鍵詞時，便謹慎地為它提出定義：然後，確定自己僅能依照所下的定義，來使用這些詞語！你或許也需要定義特殊用語或術語。有關定義的過程和陷阱，請參考附錄的討論。

二 舉例論證

舉例論證（argument by example）就是提供一個或以上的具體事例，來支持「概推」（generalization）的結果。

以前的女人非常早婚。莎士比亞的《羅密歐與茱麗葉》一劇中，茱麗葉甚至不到十四歲。在中世紀，猶太女孩的正常結婚年齡是十三歲。而在羅馬帝國時代，許多羅馬女子在十三歲或更年輕時，就已經結了婚。

這項論證從三個例子——茱麗葉、中世紀的猶太女孩，以及羅馬帝國時代的羅馬女子——概推至以前的許多或大多數女性身上。為了更明白這項論證的形式，我們可以將前提分別列舉，然後把結論放在「底線」：

莎士比亞戲劇中的茱麗葉，甚至不到十四歲。

中世紀猶太女孩的正常結婚年齡是十三歲。

羅馬帝國時代，許多羅馬女性在十三歲或更年輕時，便已經結了婚。

因此，以前許多女人非常早婚。

為了徹底明白解簡短論證如何作用，我會經常運用這種方式來說明。

這類前提要如何才能充分支持一項概推呢？

當然，其中一項要求就是事例必須準確。記得規則三：論證必須從可靠的前提出發！如果茱麗葉的年紀並非十四歲左右，或者大多數羅馬或猶太女性沒有在十三歲或更年輕時結婚，這個論證就會弱多了，而且如果這些前提全都沒有實據，就完全沒有論證可言了。要檢查一項論證的例子，或是為自己的論證找到好例子，你或許需要做些研究。

但是，假設這些事例都十分準確。要從這些例子得到概推，還是需要技巧。第二章提供了一張簡短清單，讓你能夠利用事例來檢測你的或別人的論證。

(8) 有一個以上的例子嗎？

單一的例子有時候可以用來舉例（illustration）。只舉茱麗葉這個例子可以為早婚提供一個實例。但單一的例子對於概推幾乎完全沒有支持作用。那很可能只是個不典型的例子，是「可以證明規則的異例」。所以必須有一個以上的實例。

錯誤範例：

女性的投票權是經過抗爭才得到的。

因此，所有的婦女權益都必須經過抗爭才能得到。

正確範例：

女性的投票權是經過抗爭才得到的。

女性就讀大專院校的權利是經過抗爭才得到的。

女性享有平等就業機會的權利是經過抗爭才得到的。

因此，所有的婦女權益都必須經過抗爭才能得到。

在概推一些相對而言涵蓋範圍較小的事物時，最好的論證就是考慮全部，或是將近全部的例子。一項與二次世界大戰以來，所有美國總統有關的概推，便應該依序考慮每一位總統。同樣的，要論證女權總是需要抗爭，就應該考慮到全部或大多數的重要權利。

若要概推涵蓋範圍較大的事物，則需要揀選「樣本」。我們當然無法列舉所有早婚的古代女性；但是我們的論證必須提供一些實例，來代表其他女性。需要多少個例子，部份取決於其代表性，這正是第九節的討論重點。同樣的，需要例子的多寡也取決於概推的涵蓋範圍有多大。大範圍通常需要比較多例子。你所住的小鎮裡滿是名人的宣稱，和你的朋友都是名人的宣稱相比，前者所需的證據就比較多。後者所需證據取決於你有多少個朋友，甚至只需要兩三個例子，就足以證明你的朋友都是名人，但除非你居住的小鎮非常小，否則你需要更多例子，才能夠證明你住的小鎮滿是名人。

(9) 例子具有代表性嗎？

即使有一大堆例子，也有可能誤現（misrepresent）了要概推的事物。例如，既然羅馬女性並不一定足以代表世上其他角落的女性，大量羅馬女性的例子，就無

法代表全部女性。這項論證還需要考慮世上其他地方的女性。

我所住的鄰里中，每個人都希望麥克葛羅（McGraw）當總統。因此，麥克葛羅一定會當選。

這項論證很微弱，因為單一鄰里通常不能代表所有的投票人口。富裕鄰里喜歡的候選人，或許不受所有其他人歡迎。大學城中學生所偏好的候選人，在其他地方的表現通常都很差勁。此外，即使是自己鄰里的觀點，我們也很少真能完全了解。那些在庭院插有標誌，車上貼了貼紙的人（而且從大馬路上看得見草坪，或者常常開車，並且（或）將車子停在顯眼的地方）的想法，也許根本完全無法代表鄰里中所有其他人的意見。

要為「麥克葛羅一定會當選」提出好的論證，就必須有足以代表所有投票人口的樣本。要建構這種樣本並不容易。比如民意調查的樣本，都經過謹慎的評估。民調公司經歷許多挫折，才學到該如何進行。1936年，《文摘》（*Literary Digest*）進行了第一次大規模民意調查，以預測羅斯福（Roosevelt）和藍登（Landon）兩位總統候選人誰會當選。和現在一樣，業者自電話號碼簿和汽車登記記錄中選取樣本。樣本數絕對不算少：總計共有兩百萬以上的「選票」。民調結果預測藍登會大勝。然而，結果卻是羅斯福輕鬆獲勝。以後見之明，很容易就能看出哪邊出了差錯。1936年時，只有少數人擁有電話和汽車。樣本嚴重偏向有錢的都市選民，而這種人多半支持藍登。^{*}

此後，民意調查的方式逐漸改進。然而，有人會懷疑樣本的代表性，尤其在樣本數量不多時，更是如此。當然，現在幾乎每個人都有電話，但有些人擁有不只一具電話；有許多人的電話沒有登記；有些電話號碼代表一整個擁有投票權的家戶，有些則只有一人；有些人不常在家接聽電話；還有很多其他狀況。因此，即使謹慎挑選來的樣本，也很有可能不具代表性。例如1980年總統選舉時，就有許多一流的民意調查業者栽了跟斗。

所以，任何樣本的代表性，總是帶有不確定性。要謹記這種危險！要尋找足以代表整個要概推之母體的樣本。不要只調查你的朋友或鄰居，如果某人的論證是以這種調查為基礎，就不要相信他。以學生態度的調查為例，樣本群不能侷限在比如說週五晚上剛看完電影的學生。必須從學生資料裡隨機揀選學生姓名，但有些時候，即使如此也無法完全代表所有學生的意見，因為有些學生可能會因為太忙、沒有興趣，或是覺得遭到冒犯，而不願意接受調查。

^{*} Mildred Parten, *Survey, Polls, and Samples* (New York: Harper and Row, 1950), pp. 25, 290, 393f. 帕登（Parten）指出低收入民眾和富裕民眾相較之下，比較不會收到民調，也比較不會回覆。

做些研究。像茱麗葉只是一位女性。她是否足以代表甚至是和她相同時代和地點的所有女性呢？利用圖書館！比如說，在莎士比亞的劇中，茱麗葉的母親對她說：

現在考慮結婚吧；年紀比妳小的，
威洛納的高貴淑女，
都已經成為母親。聽我的話，
我是妳的母親，這麼些年來，
現在妳已經長成了少女（I, iii, 69-73）

這個段落顯示，茱麗葉十四歲結婚並非特例：事實上，十四歲似乎有點老了。

提出自己的論證時，不要只依賴「直覺想到」的例子。這種在一瞬間想到的例子，很可能有所偏頗。再次強調，多看點書，仔細考慮適當的例子，也要誠實一點，找找看有沒有反例（規則十一）。

(10) 背景資訊非常重要

在評估例子時，我們常常需要背景資訊。

錯誤範例：

你應該利用史拉代許公司的服務 在你住的那一帶，已經有數十位顧客對我們公司十分滿意。

史拉代許公司或許的確在你的住家附近，有「數十位」「十分」滿意的顧客。雖然這類宣稱經常沒有任何證據可言，但你還是必須考慮一下，在你住的那一帶，有多少人曾經試過史拉代許公司的服務。如果有一千人曾經試過，而只有兩打人滿意，那麼即使確實有「數十位」滿意的顧客，顧客對史拉代許公司的滿意度也只有 2.4%。試試其他公司的服務吧。

較好的範例：

你應該利用史拉代許公司的服務 在你住的那一帶，有四十位顧客曾經試過我們的服務，其中有超過兩打人對我們十分滿意。

在這個範例中，起碼你可以開始評估「數十位」這項統計：史拉代許公司此時有超過 50% 的顧客滿意。然而，這個論證仍非常不清楚（「超過」兩打，「十分滿意」），而這四十個試用者的代表性，也不很明確。這類論證需要有細節佐證，但廣告很少提供此類資訊。

再舉個例子：

百慕達群島外海的「百慕達三角洲」很有名，許多船隻和飛機在當地神秘失蹤。單單過去十年，就發生了數十件失蹤事件。

沒錯。但這是多少經過當地的船隻和飛機之中的「數十件」？是數十件，還是數千件裡的數十件？假如在（假設）兩萬隻船和飛機中，只有數十件失蹤，那麼百慕達三角洲的失蹤率，也許只算是普通，甚至還比較低——這就無所謂神秘了。

想想看，在買車或選擇學校時，我們有多常受到少數朋友的評論，或自身一兩次的經驗所左右。聽過某人的妯娌抱怨自己的富豪（Volvo）汽車出過一次嚴重差錯，就足以讓我們之中許多人不買富豪汽車——即使《消費者報導》（*Consumer Reports*）指出，一般而論，富豪是相當可靠的車子。比起仔細評估數千份修理記錄後的結論，我們更相信那一次鮮活的經驗。尼斯貝特（Richard Nisbett）和羅斯（Lee Ross）稱這種情況為「有人」（person who）論證*，例如「我知道有人每天抽三包菸，卻活到一百歲」，或是「我知道有人有輛富豪車，那車簡直是個垃圾。」總是會有這種謬誤產生。誠如尼斯貝特和羅斯指出的，一輛簡直是垃圾的車，對送修率的統計數字不會有多少影響。

所以，在評估一連串例子時，我們經常必須考慮背景的比率。同樣地，若有提供比率或百分比的論證，其相關背景資訊中，通常就必須包含有例子的數量。校園內的汽車竊盜案也許比率增加了 100%，但若這表示過去失竊一輛車，現在則不見了兩輛，那麼其實情況沒什麼改變。這也是常見的錯誤。假設我的薪水只增加 5%，而你卻加薪 50%。聽起來很不公平。但若我原來的薪水是五萬，而你的薪水是五千，那麼我現在就有 52,500 元一個月，而你則是 7,500 元一個月，就此而論，我其實沒有什麼抱怨的理由。

舉最後一個例子。有篇文章的作者指控美國暗中操控一場巴西政變：

* 參考 *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgement* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980), p. 61。事實上，他們稱為「有人」（man who）論證；我只是將其語詞普遍化（譯按，原文是以「男人」（man）代替全體人類，而本書作者改採比較性別中立的「人」（person）一詞）。

在政變之後，外資很快流入。政變後四年，外資掌控了民間企業部門：100%的汽車和輪胎製造業、90%的水泥業、80%的製藥廠、60%的汽車零件生產，以及超過 50%的化學和機械製造業。^{*}

這些數字令人印象深刻。這些數字開始顯示外資（注意，不僅是美國）操控了巴西經濟的某些部門，雖然我們並不知道這些部門在巴西的整體經濟裡有多重要。但是，這些數字在證明「外資很快流入」這點上卻完全沒用，原因很簡單，因為論證裡並未提供政變以前的相關數字。沒有背景資訊，我們就沒有辦法知道，比如說外資掌控了 80%製藥廠這個數字，到底表示增加還是減少。我們都知道，外資很可能甚至是減少了。

(11) 有反例嗎？

看看是否有反例，以便檢驗概推的結論。

伯羅奔尼薩戰爭（Peloponnesian War）的起因是雅典想要支配希臘。

拿破崙戰爭（Napoleonic Wars）的起因是拿破崙想要支配歐洲。

第二次世界大戰的起因是法西斯黨想要支配歐洲。

因此，一般而論，戰爭的起因是支配領土的欲望。

然而，是否一切戰爭都起因於領土支配的欲望？或者，這項概推的範圍過於廣泛？事實上，確實有反例存在。比如說革命的起因就相當不同。內戰也是。

如果你可以想到你要捍衛的概推的反例，那就修改你的概推。假設前述論證是你提出來的，你也許會將結論改成「獨立國家之間的戰爭，起因為領土支配的欲望」。即使是這種結論也可能是過度概推，但比起原來的結論，後者起碼比較容易辯護。

有時候，你或許想要辯駁可能的反例。有人可能會說，第一次世界大戰的起因似乎不是支配領土的慾望，而是共同防禦條約和其他政治陰謀網絡的結果，是歐洲上層階級過於急躁，或是因為東歐的民族主義騷動等等。看到這些例子，你也許必須完全放棄你的主張，或再度予以修正。然而，另一種反應是你可以提出論證，指出這個反例正好符合你的概推。畢竟（你可能這麼說），歐洲強權意圖

^{*} "The Secret War in Brazil," *The Progressive*, August 1977.

支配歐洲的欲望，正是共同防禦條約和其他陰謀之所以出現的動機，而這最終導致戰爭。而民族主義的騷動，不也正是起因於領土支配不公的現狀？結果，你嘗試在此重新詮釋反例，讓它成為你的例證。一開始是對你結論的挑戰，現在卻變成了另一項證據。你或許會，或者不會改變結論的措詞：無論如何，你現在更加了解自己的主張，而且也準備好了反駁其他重大的反對意見。

在評估其他人的論證時，同樣想想是否有反例。看看他們的結論是否需要修正，是否需要加以限制，或者結論必須完全放棄，又或者可能的反例在重新詮釋之後，會成為另一個例證。同一條規則，同樣適用於其他人和你的論證。唯一的差別是，你有機會修改自己的過度概推。

三 類比論證

規則八（「採用一個以上的例子」）有個例外。不同於用許多例子來支持概推，類比論證（arguments by analogy）乃是從單一案例或例子，論證至另一個事例，而其理由在於：既然這兩個例子在很多方面相像，那麼在某個特定方面，兩者也會相似。

喬治·布希曾經說過，副總統扮演的角色就是支持總統的決策，而不論是否同意總統的做法，因為「你不會抱住自己的四分衛」。

布希的意思是說，在政府中任職，就像置身美式足球隊一樣。在加入美式足球隊之後，你必須遵照四分衛的決定，因為隊伍能否獲勝，端賴於服從。同樣地，布希認為加入內閣就必須遵照總統的決定做事，因為內閣是否成功，也與服從有關。論證的前提和結論區分如下：

你加入美式足球隊後，同意遵照四分衛的決定打球（因為球隊獲勝與否端賴球員的服從）。

總統的內閣就像是美式足球隊（其成功也仰賴成員的服從）。

因此，在你任職於內閣時，你同意遵照總統的決策做事。

注意第二項前提中特別標示出來的「像是」字。當某項論證強調兩件事物的類同之處時，這個論證很可能就是類比論證。

以下是個比較複雜的例子。

昨天在羅馬，美洲印第安人奇佩瓦族（Chippewa）酋長諾威爾（Adam Nordwell）提出了很有趣的創見。他自加州搭飛機來到此處。他下機時，身著全套部落禮服，他宣布說，以美洲印第安人之名，他因「發現權」而占領了義大利，如同哥倫布發現並占領美洲一樣。諾威爾說：

「我宣布今天為發現義大利之日。美洲早已有有人居住達數千年之久，哥倫布有何權利可以發現美洲？今日我也有相同的權利來到義大利，然後宣佈我發現了你們的國家。」*

諾威爾的意思是說，他「發現」義大利，和哥倫布「發現」美洲之間，至少在某個重要方面是相似的：諾威爾和哥倫布都宣稱發現了一個早有人居住其上數個世紀之久的國度。因此，諾威爾堅持，和哥倫布宣稱占有美洲一樣，他也有相同「權利」來宣稱占有義大利。但諾威爾當然絕對無權宣稱占有義大利。因此，哥倫布也絕對沒有權利宣稱占有美洲。

諾威爾無權為另一群人宣稱占有義大利，更不用提「發現權」（因為義大利早有人居住其上數個世紀之久）。

哥倫布「根據發現權」而宣稱對美洲擁有權利，就如同諾威爾宣稱擁有義大利的權利一樣（美洲同樣也早有人居住其上數個世紀之久）。

因此，哥倫布無權為另一群人宣稱占有了美洲，更不用提「根據發現權」了。

我們應如何評估類比論證呢？

類比論證的第一個前提，就是提出用來類比的例子。記得規則三：確定此項前提為真。諾威爾無權替奇佩瓦印第安人宣稱占有義大利，此點是否為真？（是）在你加入美式足球隊後，就是同意遵照四分衛的一切決定，此點是否為真？（多多少少：但若你的四分衛跑錯了方向，你或許想要擒抱住他。）

類比論證的第二個前提，就是主張第一前提中的例子，與提出結論的例子是相似的。評估此項前提比較困難，需要有一條規則。

(12) 類比需要有適當的類似例子

類比論證中，用來類比的例子不需完全與結論的例子相同。總統內閣與美式足球隊並不完全相同。比如說，內閣由數千位員工組成，而一個美式足球隊大概只有三、四十人。類比只需相關的相似性。組織的大小與布希的重點無關：重點在於團隊工作需要什麼。

美式足球隊和總統內閣之間的一項相關差異，即是在美式足球比賽中，一切

* *Niami News* 9/23/73.

都有賴於迅速的思考和行動，而內閣的決定通常應該經過謹慎仔細的考量。這項差異之所以相關，乃是因為假如有時間可以審慎評估，對副總統而言，或許表達自己並不同意總統的看法，就很重要了。因此，布希的類比只有部份合宜。

同樣地，二十世紀的義大利並非完全等同於十五世紀的美洲。比如說，二十世紀的每個學童都知道義大利的存在，然而，十五世紀時，美洲的存在卻少有人知。諾威爾不是個探險家，其搭乘的民航機也並非聖塔馬利亞號（Santa Maria，哥倫布首航美洲時搭乘的旗艦）。然而，諾威爾卻認為，這些差異與他所做的類比並不相關。諾威爾只是想提醒我們，宣稱發現並占領一個已經有人居住的國家毫無意義。那塊土地是否為全世界的學童所知，或者「發現者」如何抵達該處，都不重要。假如義大利的土地和人民才剛被發現，較適切的反應應該是嘗試與其建立外交關係，就像我們現在所做的一樣。這才是諾威爾的重點所在，而以此觀點來看，他的類比便是絕佳的論證。

有項著名的論證便試圖利用類比，以證明造物主的存在。這項論證聲稱，我們可以因世界的秩序和美麗，推論出有造物主的存在，就像我們在看到一棟美麗而堅固的房子時，可以知道背後有建築師或木匠的存在一樣。用前提－結論的形式列出，即為：

美麗而堅固的房子必定有個「創造者」：聰明的設計師和工匠。

世界就像是一棟美麗而堅固的房子。

因此，世界必定有其「創造者」：聰明的設計師和工匠，亦即上帝。

同樣地，此處毋須更多例子；世界和一個例子——房子——之間的相似性，便是這項論證所要強調的重點。

然而，世界是否真的和房子之間有適切的相似性，在這項論證中看不太出來。我們對房子的成因相當了解。但房子僅是自然的一部份。事實上，我們對自然整體的架構，或是自然形成的可能原因，都知道得很少。休姆（David Hume）在《自然宗教對話錄》（*Dialogues Concerning Natural Religion*）一書中，曾經討論這項論證，他問道：

自然的一部分能代表全部嗎？想想看，比較房子和宇宙時，你跨了〔多大〕的一步，而且還從兩者之間某些狀況的相似性，推論到其成因的相似性——難道其中的不成比例，不會阻礙比較和推論嗎？*

* *Dialogues Concerning Natural Religion* (Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1980), Part II.

世界和房子之間起碼有一點不同：房子是更大的整體——世界——的一部份，而世界本身（宇宙）已經是最大的整體。因此，休姆認為，宇宙與房子之間並無相關的類似。房子的存在確實暗示有「創造者」的存在，但是就我們所知，宇宙的成因也許就包含在宇宙自身之中。因此，這項類比不是好的論證。

四 權威論證

我們自己無法發現的事物，常常必須仰賴其他人的發現和告知。比如說，我們無法自行測試所有的新產品；我們無法親眼目睹蘇格拉底的審判；大多數人無法依自身經驗判斷，其他國家的犯人是否遭受虐待。反之，我們必須用以下方式推論：

X（人人都知道的某人或某組織）說 Y。

因此，Y 即為真。

這種論證即為**權威論證**（argument from authority）。例如：

人權組織說，在墨西哥有些犯人受到虐待。

因此，在墨西哥有些犯人受到虐待。

然而，依靠他人有時十分危險。產品並非總是經過公平的測試，歷史資料有其偏頗之處，而人權組織也可能如此。再次強調，評估一項權威論證是否合理時，我們必須考慮某些要件。

(13) 必須註明來源

事實性宣稱必須註明資料來源，才能令人信服。當然，有些事實性宣稱實在太過明顯，毋須佐證資料。美國人口超過兩億，或者茱麗葉愛羅密歐，這兩件事通常都不需加以證實。然而，有關美國人口的更詳細數字，或者最近的人口成長率，就必須有引證資料。同樣地，要宣稱茱麗葉只有十四歲，也應該引用一些莎士比亞的文句來佐證。

引用有兩個目的。其一是要建立前提的可靠性：記得規則三。如果提供正確的參考資料，個人或組織就比較不會被錯誤引用：作者知道讀者可以去查證。另一個目的則是讓讀者或聽者能夠自己找到相關資訊。因此，引用應該包含所有的必要資訊。

錯誤範例：

人權組織說，在墨西哥有些犯人受到虐待。

因此，在墨西哥有些犯人受到虐待。

正確範例：

1985 年一月國際特赦組織 (Amnesty International) 刊登於《國際特赦通訊》 (*Amnesty International Newsletter*) (第十五卷第一期，頁六) 的報告指出，在墨西哥有些犯人遭到虐待。因此，在墨西哥有些犯人受到虐待。

(14) 來源訊息充足嗎？

在提出陳述時，必須選擇有足夠資格的資訊來源。人口普查局 (Census Bureau) 可以發表有關美國人口的聲明。汽車技工有資格討論不同汽車的優點，醫生可以對醫學事務發表意見，生態學者和地球科學家了解污染對環境的影響，依此類推。這些來源都很擁有足夠資格，因為他們有合宜的背景和資訊。

論證中引用的權威，若其背景或資訊不是立即而清楚可知，就必須加以簡單的解釋。例如第十三節中引用的論證，便必須進一步擴充：

1985 年一月國際特赦組織 (Amnesty International) 刊登於《國際特赦通訊》 (*Amnesty International Newsletter*) (第十五卷第一期，頁六) 的報告指出，在墨西哥有些犯人遭到虐待。在西納洛亞州 (Sinaloa) ，警察會虐待人犯，國際特赦組織聽聞這個消息已經好幾年了。上面所提到的文章，有受虐犯人之一的詳細證詞。維拉勒爾 (Jose Antonio Nunez Villareal) 因輕罪被逮捕後，遭到警方折磨。獲釋之後，他必須動兩次大手術，醫生告訴他，他瀕臨死亡邊緣。

充足的訊息來源，不必然符合一般人對「權威」的刻板印象，而符合我們對權威的刻板印象的人，也許根本不能成為充足訊息的來源。

錯誤範例：

塔海威學院 (Topheavy College) 校長伯納德 (Bernard) 今日告訴學

生父母和記者，塔海威學院鼓勵學生在課堂上盡情自由交換意見。因此，塔海威學院確實有鼓勵學生在課堂上盡情自由交換意見。

一位學院的校長也許不太清楚課堂內發生了什麼事。

正確範例：

評鑑委員會在過去三年內，針對塔海威學院所有課程的評量報告指出，受訪者被問及塔海威學院的課堂上，是否鼓勵學生盡情自由交換意見時，只有 5% 的學生答案是肯定的。因此，塔海威學院的課堂很少鼓勵學生盡情自由交換意見。

在這個例子中，學生是最充足的訊息來源。

此外，某項主題的權威者，在他們提出意見的所有主題上，不見得都是充足的資訊來源。

愛因斯坦是個和平主義者；因此，和平主義必定正確。

愛因斯坦在物理學方面的天分，並不會讓他成為政治哲學的天才。

當然，有些時候我們必須依賴雖然知識比我們豐富，但並非完美的權威。例如，虐待犯人的國家通常企圖隱瞞事實，因此國際特赦組織之類的機構有時候必須仰賴零碎的資訊。如果你一定得倚靠某個權威雖嫌片斷零碎，但比自己擁有的要好的資訊，那就承認自己有這個問題。很多時候，不完整的資訊總比完全沒資訊好。

最後要注意有些權威對其不可能知道的事情，會宣稱自己知道。假如有一本書宣稱「其內容有如作者曾經化身為蒼蠅，飛到五角大廈戒備最森嚴的房間牆上一般」^{*}，你可以合理地推測，這本書必定充滿了臆測、八掛、謠傳和其他不值一信的資訊（當然，除非這個作者的確曾經化身為蒼蠅，飛到五角大廈戒備最森嚴的房間牆上）。同樣地，宗教衛道者經常宣稱，某些行為違反了神的意志，所以是錯誤的。我們應該回應說，在提到神的名字時應該更加小心。神的意志為何很難確定，在神的話語如此微弱之際，人很容易就會把祂的旨意和我們自己的偏見搞混了。

^{*} *The New York Times Book Review*, 12/9/84, p. 3 的廣告。

(15) 來源公正不倚嗎？

在爭端裡涉及自身利害的人，通常不是相關議題的最佳資訊來源。有時候，他們甚至不會說實話。在審判中遭受指控的人，在證明有罪以前，應該視為無辜，但我們卻很少完全相信嫌犯的無辜宣稱，除非有公正不倚的證人加以確認。但是有時候即使願意說出個人所見的實情，還是不夠。個人所見的事實，仍然有可能是偏頗的。我們習慣看到我們想要看到的：我們會注意、記住並傳遞能夠支持我們觀點的資訊，但若證據和自己的想法相左，我們就沒有那麼大的動機去做相同的事。

因此，若是討論總統內閣決策的有效性，就別仰仗總統的話。若是政府剛好支持或反對某個國家，那麼政府就不是該國人權狀況的最佳資訊來源。討論重要公眾議題時，不要以為能夠自任何一方的利益團體，得到最準確的訊息。不要倚靠產品製造商來提供該產品的最佳資訊。

錯誤範例：

Epson 宣稱其 FX80 點矩陣印表機每秒鐘能印出 160 個字母。因此，Epson 的 FX80 點矩陣印表機每秒鐘確實可以印出大約 160 個字母。

來源應該公正不倚。最佳的產品資訊來源，應該是獨立的消費者雜誌和測試機構，因為這些機構和任何製造商都沒有關連，並且要能夠回覆想獲得最精確產品資訊的消費者。

正確範例：

《消費者報導》測試 Epson 的 FX80 點矩陣印表機，發現每秒鐘可以印出 19 個字母。因此，Epson 的 FX80 點矩陣印表機每秒鐘大約可以印出 19 個字母。*

獨立的服務人員和技工是比較公正的訊息來源。在討論他國的人權情況時，國際特赦組織是個公正的消息來源，因為它並未嘗試支持或反對任何特定政府。在政治事務上，只要主要的爭議涉及統計數字，那麼就要參考獨立的政府機構，

* 這兩個範例出自 *Consumer Reports' 1984 Buying Guide Issue*, vol. 48, number 12 (Mount Vernon, New York: Consumers Union of the United States, December, 1983), p. 96.

例如人口普查局的統計，或者看看大學的研究，或其他獨立資訊來源。例如手槍的統計數字，應該參考全國犯罪統計中心（National Center for Crime Statistics）的資料，而不是全國來福槍協會（National Rifle Association）的資訊。

要確保來源真的獨立，而不是某個利益團體假扮成聽起來獨立的名稱。檢查它們的資金來源；檢查它們的其他出版品；看看其所引用的報告或書籍的語氣。最起碼，在從可能有偏見的來源引用事實宣稱時，要試著自行確認。好的論證會註明來源（規則十三）；查詢這些來源。確定證據有正確的引用，而非斷章取義，並且查看是否有進一步的相關資訊。如此一來，你便可以自己引用那些資訊來源。

(16) 交叉檢驗來源

在專家沒有一致意見時，你不能聽信其中任何人的話。在你把任何人或組織視為權威而引用其資訊之前，你必須檢查清楚，以確保其他同樣適任且公正的個人或組織有相同意見。例如國際特赦組織報告的優點之一，即其通常會和其他獨立人權監督組織的報告交叉確認。（此外，這些報告經常與政府報告有所出入，但政府很少公正不倚。）

權威主要是在特定的事實問題上有一致意見。犯人是否曾經遭受虐待，就是個特定的事實問題，通常這類問題可以驗證。但是當議題變大，而且比較模糊時，就比較難找到有相同意見的權威。像很多哲學議題，就很難引到一個其他人完全同意的專家的話。亞里斯多德和柏拉圖意見不合，黑格爾和康德也是如此。你或許能利用他們的論證，但若你只引用某位哲學家的結論，不會有任何其他哲學家會被你說服。

(17) 人身攻擊無法駁斥來源

若可能的權威並非訊息充足、公正不倚或意見大致相同的，就會欠缺成為權威的資格。至於對權威的其他攻擊，都是不正當的。密斯（Ludwig von Mises）曾經描述一連串對經濟學家李嘉圖（Ricardo）的不合理攻擊：

在馬克思主義者眼中，李嘉圖的理論充滿謬誤，因為李嘉圖屬於資產階級。德國種族主義者譴責李嘉圖的理論，因為他是個猶太人，而德國民族主義者也因李嘉圖是英國人，而反對他的理論。有些德國教授將這三種論證融合在一起，駁斥李嘉圖學說的效度。*

* L. v. Mises, *Human Action* (New Haven: Yale University Press, 1963), p. 75.

這就是「人身攻擊」(ad hominem) 謬誤：攻擊權威的個人，而非其資格。李嘉圖的階級、宗教和國籍，與其理論是否為真沒有關係。若要駁斥他的理論，那些「德國教授」就必須證明李嘉圖的理由並不完整——也就是說，他們必須證明他的判斷沒有充足的資訊來源——或是他並不公正，或者其他享有同等學術地位的經濟學家，並不同意李嘉圖的發現。否則，人身攻擊只會讓攻擊者本人失去資格。

五 因果論證

有時候，我們嘗試解釋某件事為何發生時，我們會利用因果論證。比如說，假設你想知道為什麼在你的朋友之中，有些人比其他人心胸更為開闊。你和朋友談過之後，發現大部份心胸開闊的朋友，都很喜歡閱讀——他們經常閱讀報紙、文學作品等等——而大多數心胸較不開闊的人，則沒有這種習慣。也就是說，你發現喜歡閱讀和心胸開闊之間有某種關連。因此，由於喜歡閱讀似乎和心胸開闊有關，你或許會下個結論，指出喜歡閱讀會讓人心胸開闊。

自「相關」(correlation)推論原因的論證方式，在醫學與社會科學上經常用到。要找出吃頓豐富早餐和增進健康之間是否有關，醫生會做研究，看看習慣吃頓豐富早餐的人，其平均壽命是否比不吃早餐的人來得長。想知道閱讀是否真會讓人心胸更為開闊，心理學家也許會針對心胸開闊與否設計一個測驗，並且從事閱讀習慣的調查，然後讓足以代表所有人口的樣本做測驗，最後看看是否大多數有閱讀習慣的人，同時也是心胸開闊的人。

這一類正式測驗，通常會成為我們提出權威論證時的資料來源：我們仰賴這些從事測驗者的權威，依靠他們的信譽，並且透過他們的專業同僚，確保其來源訊息充足且公正不倚。然而，我們的確有義務仔細閱讀，並且小心使用他們的研究，盡己所能地試著評估研究結果。

我們自己的因果論證，通常在例子的選擇上不太謹慎。我們的論證也許起於自身印象深刻的經驗，或者源自對朋友或歷史的認識。這些論證常常是沈思冥想

但比較正式的醫生或心理學家的論證，亦復如此。有時候，還是很難知道到底是什麼導致了什麼。本章提供幾個問題來檢測因果論證，並包括一組要點，提醒我們注意從相關推論至原因時，可能出現的陷阱。

(18) 論證解釋了原因如何導致結果嗎？

當我們認為 A 導致 B 的發生時，除了相信 A、B 之間有相關外，我們也相信 A 導致 B 的發生乃是「有意義的」(makes sense)。因此，好的論證不會只是訴諸 A、B 之間的相關：也會解釋為什麼由 A 導致 B 是「有意義的」。

錯誤範例：

我大多數心胸開闊的朋友都喜歡閱讀；我大多數心胸較不開闊的朋友則否。因此，閱讀似乎能讓人心胸開闊。

正確範例：

我大多數心胸開闊的朋友都喜歡閱讀；我大多數心胸較不開闊的朋友則否。似乎你讀的越多，就會接觸越多具有挑戰性的新思維，這些思維會讓你對自己的想法比較沒有自信。閱讀也能讓你脫離你的日常生活，了解生活可以多麼不同且多樣。因此，閱讀似乎能讓人心胸開闊。

這項論證或許還能更為具體，但其中確實已經添加了因果之間的重要關連（connection）。

比較正式的和統計方面的因果論證——例如醫學的論證——也必須嘗試在假定的原因和結果之間添加關連性。醫生不會在證明吃頓豐富早餐，和增進健康之間有相關後，就停了下來；他們也會想知道為什麼吃頓豐富早餐能夠增進健康。

分別任職於加州公共衛生局人口實驗室，以及加州大學洛杉磯校區預防醫學與社會醫學系的白洛克（N.B. Belloc）和布勒斯洛（L. Breslow）醫生，認為壽命的長短和健康，與某些基本健康習慣有關。他們針對七千位成人進行長達五年半的觀察。他們發現，吃頓豐富的早餐與增加壽命有關（參見 Belloc and Breslow, "The Relation of Physical Health Status and Health Practices," *Preventive Medicine*, volume 1 (August, 1972), pp. 409-421.）可確定的事實是，吃過豐富早餐的人，和省略早餐或以點心和咖啡撐過整個早上的人相較之下，能攝取到更多的必須營養素。如果一天能以豐富的一餐開始，後來幾餐的新陳代謝也很可能會更有效率。因此，吃頓豐富的早餐很有可能可以增進健康。

注意，這項論證不但解釋了「因」如何導致「果」，也註明了資料來源，並解釋了為何這項來源是資訊充足的。

(19) 結論提出了最有可能的原因嗎？

大多數事件的發生有許多可能原因。所以，只找出一項原因是不夠的：你必須接著證明這項原因是可能性最大的原因。百慕達三角洲很可能真的有神秘生物居住，還會保護自己的領域，不讓人類入侵。這是有可能的。但若和其他船隻與飛

機消失的可能原因，諸如熱帶風暴、突如其來的暴風，或是大浪等等，相比之下，這種神秘生物的解釋，就顯得很不真實。（此處假定百慕達三角洲真有不尋常的事發生：記住規則十。）只有在一般的原因無法解釋時，我們才能開始考慮其他可能的假設。

同樣的，很有可能人之所以會心胸開闊，或者至少具備容忍之心，只是因為他們懶得爭論。也許正如馬修·阿諾（Matthew Arnold）所說，他們只是想要「停止漫長的爭辯」。這是有可能的。但是我們也知道會這麼做的人不多。大多數人會堅持己見；看到他人「走偏」時，他們會很難過。因此，人變得有容忍之心，比較有可能是因為他們真的變得心胸開闊，而閱讀依然是造成這種情況的可能原因。

我們怎麼知道哪個解釋最有可能呢？簡便的規則之一即是：選擇和我們最堅定的信念可以相容的解釋。自然科學是最堅實的；我們對人的一般了解也是如此。當然，有時候可能性最高的解釋還是弄錯了，但我們必須從最佳的猜測著手。

有時候，在有足夠信心接受任何解釋之前，還需要更多證據。在數個彼此競逐的「自然」解釋都符合現有證據時，就表示我們需要更多證據。規則二十到二十三雖然還不夠詳盡，但稍加介紹了一些最常見的相互競逐解釋。

(20) 相互關連的事件之間不必然有因果關係

有些相關只是巧合。

我閱讀《哈修恩醫生的失眠之苦》（*Doctor Hartshorne's Insomnia Bitters*）一書十分鐘後，便陷入熟睡。因此，《哈修恩醫生的失眠之苦》讓我睡著。

這個例子裡，要解釋的事件是我睡著了。因為我沈沈睡去，與我閱讀《哈修恩醫生的失眠之苦》有關，因此論證的結論為，閱讀此書是我睡著的原因。然而，雖然《哈修恩醫生的失眠之苦》也許真有可能引我入睡，但也有可能我是自己睡著的。或許睡著和書一點關係也沒有。也許，我本來就很累了，只是在快要睡著之前，恰巧讀了一會兒這本書。

哈修恩醫生可能會為了前述論證上法庭。我們可能需要做個實驗，其中一組人閱讀《哈修恩醫生的失眠之苦》一書，另一組人則否。假如閱讀組當中，有較多人比另一組人較快進入睡眠狀態，那就代表這本書畢竟有些醫療價值。但僅僅是相關本身，並無法建立因果關係。女性的裙擺長度長期以來都和道瓊工業指數的高低有關，但有誰會認為兩者之間有因果關係？世間總是充滿巧合。

(21) 相互關連的事件可能有共同原因

有些相關並不是因果關係，而代表兩者是另一項共同原因的結果。比如說，喜好閱讀和心胸開闊，都是某個第三項原因造成的，這點的可能性很高：比如說是因為上大學。所以，喜好閱讀或許本身並非心胸開闊的原因：上大學才是心胸開闊的原因（或許上大學讓一個人有機會接觸各種觀點），同時也讓人愛好閱讀。你或許應該再觀察一下你的朋友：找出其中有誰上了大學！

或是：

電視逐漸敗壞我們的道德。電視節目充滿了暴力、殘酷和墮落的情節
看看四周，你就會明白它的影響！

這項論證是說，電視上的「傷風敗俗」造成真實生活裡的「傷風敗俗」。然而，很有可能電視的「傷風敗俗」和生活中的「傷風敗俗」，兩者都是其他更基本的原因造成的，諸如傳統價值體系崩潰、缺乏有建設性的休閒娛樂等等。舉另外一個例子：

在過去二十年裡，孩童看電視的機率越來越高。在同一期間，大學錄取分數逐年下滑。看電視似乎破壞了人的心智。

這項論證認為看電視造成考試分數低落。至少，若這項論證解釋一下為什麼看電視這個原因，會導致這種結果，論證會更有效（規則十八）。無論如何，其他的解釋似乎也同樣有道理。或許是其他全然不同的原因，才造成了分數下滑——例如學校品質下降——這就表示，兩個相關的趨勢不必然有因果關係（規則二十）。再者，看電視和分數降低都有可能是某個其他原因造成的。例如缺乏更有挑戰性的消遣，或許會再次成為禍首。

(22) 相互關連事件的任一方，都可能是另一方的原因

我的父母告訴我，我小時候以為火災是消防員造成的。因為在每個我看過的火災現場，都有消防員。這種連結很正常。後來我才明白，火災才是消防員的「成因」，而不是反過來。

因此，相關並不會決定因果關係的方向。假如 A 和 B 有關，A 或許是 B 的成因——但 B 也有可能是 A 的成因。例如前文提過的相關，認為電視導致我們

的道德敗壞，但也有可能是我們的道德造成電視節目的敗壞。因此一般說來，另一種可能原因，同樣需要加以考察。

這個問題甚至影響了相關性的最先進研究。心理學家可以設計一項心胸開闊度測驗，以及針對閱讀習慣的調查，讓具有母體代表性的樣本做測驗，然後看看是否喜好閱讀者當中，有很高比率的人同時也是心胸開闊者。假設其中確實有相關，但仍然無法證實閱讀會導致心胸開闊。相反的，或許心胸開闊才是導致人去閱讀的原因！畢竟，心胸開闊者或許比較有可能會找各式各樣的報紙和書籍來閱讀。這就是為什麼解釋原因和結果之間的關連相當重要的理由之一。假如你可以提出看似有理的理由，證明其間的關連是由 A 通往 B，而非從 B 導向 A，那麼 A 導致 B 的可能性就比相反方向來得高。然而，假如 A 導致 B，或 B 導致 A，都同樣看似有理，你就無法分辨兩者之間的因果方向。或許，兩者根本就互為因果。

(23) 原因可能很複雜

有時候，有人會爭論說，有標示斑馬線的街道，比沒有標斑馬線的街道還要危險，因為斑馬線似乎和較高而非較低的意外事故數字相關。這些人的結論經常認為，斑馬線是造成意外的原因，或許是因為斑馬線讓人有「安全的錯覺」。然而，若記得規則二十二，我們應該同時考慮因果關係的另一種可能方向。或許可以說，有了意外，才導致斑馬線的出現。畢竟，斑馬線不會憑空出現：它們通常出現在意外經常發生的地方。但很可能斑馬線不必然能解決意外的問題。危險的地方或許會變得比較沒有危險，但不會突然變得很安全。

甚而，斑馬線一旦設立，可能會有更多人加以使用。所以我們可以預料到，在這些劃設斑馬線的地點，發生意外的人數會增加，而非減少，但意外發生率應該會下降。

這段論述顯然十分複雜。安全的錯覺或許在其間扮演了某種角色，在意外發生率的下降幅度，沒有我們預測來得大的情況下，更是如此。同時，我們也不該忘記，斑馬線通常正是設在意外經常發生之處。再次提醒，原因並不必然是非此即彼：有時候，原因是「兩者皆是」。

許多因果陳述其實都很複雜。再以閱讀為例，或許閱讀讓你心胸比較開闊，但正如第二十二節所指出的，心胸開闊可能引致某些人更加愛好閱讀，這點當然也沒錯。或許吃一頓豐盛早餐會增進健康，但健康的人也許本來就是習慣吃豐盛早餐的人。不要誇大你的結論。我們很少能夠很快找到某個唯一原因。因果論證仍然很重要，因為即使只找到一個原因，也很有用處。只要知道吃頓豐盛早餐和健康相關，而且有可能增進健康，或許對某些人而言，這便是個足夠充足的理由，讓他們開始嘗試吃頓比較豐盛的早餐了。

六 演繹論證

截至目前為止，我們討論過的論證都具有某種不確定性。新的事例可能推翻舉例論證，而即使是資訊充足的公正消息來源，也有可能犯錯。然而，經過嚴謹推導的演繹論證（deductive argument），其前提的「真」（truth）卻可以確保其結論為「真」。

若西洋棋比賽不存在機運因素，則西洋棋是純靠技巧的比賽。

西洋棋比賽中不存在機運因素。

所以西洋棋是純靠技巧的比賽。

上述論證中，若兩項前提皆為真，則「西洋棋是純靠技巧的比賽」也必定為真。如果你不同意論證的結論，則你必定至少不同意其中一項前提。

由此可知，演繹論證可以提供確定性，但其前提必定也要確鑿無誤。然而，一般論證的前提甚少確然無誤，因此，我們對日常生活中的演繹論證結論，最好仍抱著稍許懷疑的態度（某些狀況下，甚至應該大為懷疑呢！）不過，如果能夠找到有力的前提，演繹形式仍不失為有用的論證形式。謹記規則三：要以可靠的前提開始。

就算前提不甚確定，演繹論證仍然是組織論證的有效方式，尤其對論證式論文（argumentative essay）的撰寫極有助益。本章內含六個小節，分別舉例說明六種常見的演繹形式。第七章至第九章則探討如何將這些論證形式應用於論文寫作。

(24) 肯定前件式（Modus Ponens）

以正確方式構成的演繹論證，稱為有效論證（valid argument）。以 p 和 q 代表語句，則最簡單的有效演繹形式如下：

若〔語句 p 〕則〔語句 q 〕。

{ 語句 p }。

所以 { 語句 q }。

或簡單表示為：

若 p 則 q

p

所以 q

這種形式稱為「肯定前件式」（「置放模式」，置 p，得 q）。若以 p 代表「西洋棋比賽中不存在機運因素」，q 代表「西洋棋是一種純靠技巧的比賽」，就可以看出本章一開始時的那段論證，即屬於「肯定前件式」。驗證一下。

通常這種形式的論證極易辨認，並不需要寫成正式的「肯定前件式」。例如：

由於樂觀者比悲觀者更容易成功，所以你應該當個樂觀主義者。

上段論證寫成演繹形式則為：

若樂觀者較悲觀者更容易成功，則你應該當個樂觀主義者。

樂觀者較悲觀者更容易成功。

因此，你應該當個樂觀主義者。

不過，上述論證的第一種說法本身已經十分清楚，所以並不需要以演繹形式表現。然而，某些狀況下將論證寫成肯定前件式，有助於了解其意義：

若銀河有幾百萬個適合居住的星球，則很可能生命不是只在地球上演化。

銀河中有幾百萬個適合居住的星球。

因此，很可能生命不是只在地球上演化。

要發展這個論證，你必須再以完全不同的論證來解釋並捍衛其兩項前提（為什麼？）最好的方式是一開始就清楚地分別陳述。

(25) 否定後件式 (Modus Tollens)

第二種有效形式稱為「否定後件式」（「取用模式」：取 q ，取 p ）：

若 p 則 q

非 q

所以，非 p

在此，「非 q 」代表 q 的否定，亦即「 q 不為真」；「非 p 」的意思也一樣。

還記得第一節討論過的福爾摩斯論證吧：

狗關在馬廄裡，但是有人進入馬廄，並牽走一匹馬時，狗卻沒有叫
顯然狗認識來者

福爾摩斯的論證正是否定後件式：

若狗不熟識來者，則狗必會叫。

狗沒有叫。

所以，狗認識來者。

若以符號描寫該項論證，以 k 代替「狗不認識來者」， b 代表「狗叫」

若 k 則 b

非 b

所以，非 k

「非 **b**」代表「狗沒叫」，「非 **k**」代表「狗不認識來者一事不為真」，亦即「狗確實認識來者」。^{*}天文學家弗萊德·賀立 (Fred Hoyle) 曾經提過一段有趣的否定後件式論證：

如果宇宙的年齡是無窮久，則其間應無任何氫氣留存，因為宇宙間的氫氣不斷轉換為氦氣，且此種轉換僅為單向作用。然而，宇宙間卻充滿了氫氣。由此可知，宇宙應有明確的起源時間。

若以符號來描述賀立的論述，**i** 表示「宇宙的年齡是無窮久」，**h** 則表示「宇宙間已無氫氣留存」。

若 **i** 則 **h**。

非 **h**。

所以，非 **i**。

「非 **h**」代表「宇宙間已無氫氣留存之敘述不為真」（或說「宇宙間確有氫氣存在」）；「非 **i**」則代表「宇宙的年齡是無窮久之敘述不為真」。賀立接著重述該論證的結語，即：因為宇宙的年齡並非無窮久，則其起源必有確定的時間點。

(26) 假言三段論 (Hypothetical Syllogism)

第三種有效形式為「假言三段論」：

若 **p** 則 **q**。

若 **q** 則 **r**。

所以，若 **p** 則 **r**。

^{*} 我們也可以定義 **k** 為「狗確實認識來者」，則其論證符號式可寫為：

若非 **k** 則 **b**

非 **b**

所以，**k**

嚴格的說，結論應寫為「非非 **k**」 - 「狗認識來者不為真一事非真」 - 這其實就等於 **k**。

舉例來說：

若你研究其他社會的文化(s)，則會發現人類習俗十分多樣(r)。

若你發現人類習俗十分多樣(r)，則會質疑自身的習俗(q)。

所以，若你研究其他社會文化(s)，則會質疑自身的習俗(q)。

如果以括號內的黑體英文字代表各項陳述，則論證可以寫成：

若 **s** 則 **r**。

若 **r** 則 **q**。

所以，若 **s** 則 **q**。

只要每項前提都符合「若 **p** 則 **q**」的形式，且該前提之 **q** 又為次項前題之 **p**，則不管該論述含有多少項前提，都可適用假言三段論。例如，我們在第五節裡，除了論及以上兩個前提外，還提到第三個前提：

如果你質疑自身的習俗(q)，則你會變得更為寬容(t)。

把這項前題加上前述二個前提，再運用假言三段論，便可以推導出結論為「若 **s** 則 **t**」。

假言三段論是解釋因果關係的好方法（參考規則 18），其結論連結了原因和結果，而各項前提則闡明其間的過程。

(27) 選言三段論 (Disjunctive Syllogism)

第四種有效形式稱為「選言三段論」：

p 或 **q**

非 **p**

所以，**q**

以第二節所舉的羅素 (Bertrand Russell) 的論證為例：

我們期望藉由提升道德而進步(m)，或期望經由增長智慧而進步(i)。

我們無法期望藉由提升道德而進步(m)。

所以，我們只能期望經由增長智慧而進步(i)。

同樣以括號內的黑體英文字代表以上敘述，則該論證可以寫成：

m 或 i

非 m

所以，i

英文中的「or (或)」字，可以有兩種不同意義。一種是「排他」的意義，意即當敘述為「a 或 b」時，表示 a 為真，或 b 為真，但 a、b 不可能皆為真。另一種為「包容」的意義，則表示 a 為真，或 b 為真，或二者皆為真。不論使用那種意義，選言三段論式均為有效的論證。若以「排他」意義來解釋「or (或)」時，論證可寫為：

p 或 q

p

所以，非 q

注意，這種形式只有在使用「排他」意義時方為有效。例如，如果有人辯稱：

唯有史格紐或左頓才有可能做出如此可惡的事。

左頓做了這件事。

所以，史格紐沒有做。

史格紐的清白與否，完全取決於第一句中那個「或」字的意義。如果所謂「可惡之事」只可能由一個人所為，那麼這個「或」就具有「排他」意義，則上述論證為一則有效論證。相反的，如果該行為可以是合夥行為，那麼「或」便具有「包容」意義，則左頓的有罪，並不能證明史格紐清白。

(28) 兩難困局 (Dilemma)

第五種有效形式為「兩難困局」：

p 或 q
 若 p 則 r
 若 q 則 s
 所以，r 或 s

以艾德蒙·柏克 (Edmund Burke) 的一段話為例：

依事物之本質而論，如果與獲勝之惡行對抗，必會面臨兩難困局。假若你默不作聲，就會被視為惡行的同謀，默許其發生。如果你反抗，則會被指控為因挑釁而導致更大暴行。失敗者永遠都是錯的。

以下我們要將這則論證轉譯為比較清楚而一致的文字，並改用兩難困局的形式來表達。以 r 代表「你反抗獲勝的惡行」；a 代表「你被視為同謀」；p 則代表「你被指控引發了新的挑釁」，則這條論證可以符號改寫如下：

r 或非 r。
 若 r 則 p。
 若非 r 則 a。
 所以，p 或 a。

我們並未另以符號表示「你保持沈默」一句，而是將其轉譯為「非 r」。此外，我們也將各項前提重新排列，使第一項前提更為明確，也更符合兩難困局形式。

柏克的結論為「失敗者永遠是錯的」，其實就是結論「**p** 或 **a**」的重述。為了更凸顯此一結論，我們可以用另一組兩難困局論證來加以闡述，下列論證以前述論證的結尾為開頭：

你不是被指控為挑釁(**p**)，就是被視為同謀(**a**)。

如果你被指控為挑釁(**p**)，你的行為顯然是錯的(**w**)。

如果你被視為同謀(**a**)，你的行為顯然是錯的(**w**)。

所以，不管怎樣你的行為都是錯的(**w**)。

以符號表示則為：

p 或 **a**。

若 **p** 則 **w**。

若 **a** 則 **w**。

所以，**w**。

以論證形式而言，結論應為「**w** 或 **w**」，但是我們不必將 **w** 重述一次。

(29) 歸謬法 (Reductio ad Absurdum)

嚴格而論，「歸謬法」只是否定後件式的一種，但這種傳統的演繹策略，值得提出來特別討論。

欲證明：**p**。

假設：非 **p** (即 **p** 為假)。

由假設得到的暗示：**q**

證明：**q** 為假 (矛盾，愚蠢，「荒謬的」)

結論：**p**

這種論證常稱為「歸謬論證」(arguments by reductio)，通常是顯示如果否認結

論，則將導致荒謬產生，藉此以確定結論成立。論證過程暗示的是：你毫無選擇，必須接受結論。

舉例而言，還記得我們在第十二節討論過造物主存在與否的論證。論證內容為：房子都有創造者。世界就如房子般既美觀又堅固。因此由類比論證，世界一定也有個創造者。第十二節也引用休姆（David Hume）的評論，認為世界與房子並未相似到足以支持該類比的成立。休姆於其所著《自然宗教對話錄》第五章中，曾運用歸謬法討論了前述類比論證。現改述如下：

假設世界就像房子一般有個創造者。如果房子有瑕疵，我們知道找誰理論：就是負責蓋房子的木匠和泥水匠。同樣的，世界就如房子般不盡完美。所以，依此推論，世界的造物主，即上帝也是不完美的。但是，你必然會認為這是個很荒謬的結論。然而，唯一可以避免這種荒謬結論的方法，就是否定推導出本結論的假設。也就是說，世界不像房子一樣，有個創造者存在。

上段敘述改寫成「歸謬」形式如下：

欲證明：世界不像房子一樣有創造者。

假設：世界的確就如房子般有位創造者。

由假設推得：上帝不完美（因為世界不完美）。

但是：上帝不可能不完美。

因此：世界不像房子一樣有個創造者。^{*}

當然，不是所有的人都認為「上帝不完美」是種荒謬的陳述，但休姆知道，與他辯論的基督徒絕對不會接受這種論點。

(30) 多步驟演繹論證（Deductive arguments in several steps）

許多有效形式是由（24）至（29）節中介紹的各種簡單形式結合而成。以下所舉的例子是福爾摩斯演出的一場簡單演繹秀，一方面教導華生醫生，同時也對觀察與演繹之間的相對關係，提出了一番評論。福爾摩斯不經意地提到華生早上到過

* 練習將這則論證轉譯為否定後件式。

某間郵局，並且發了一封電報。「對極了！」華生驚訝地說：「你說的完全正確！不過我得承認，我不曉得你如何得知的。」福爾摩斯說：

「很簡單 我觀察到你的鞋背上沾了一小塊紅土。威格摩爾街郵局對面正在翻修人行道，挖出一些土來，經過那裡時很難不沾到土。那種紅土的顏色很特殊。據我所知，附近沒有其他地方的土帶有這種特殊的色澤。到此為止是觀察所得，其他的就是推論了。」

〔華生〕：「那麼你如何推論出有關電報的事？」

〔福爾摩斯〕：「哎，我整個早上都坐在你對面，自然知道你沒有寫信。我也注意到你開著的桌子內有一整版郵票和一疊厚厚的明信片。那麼，你到底為什麼要去郵局呢？當然是去發電報的嘛。去除其餘的所有因素之後，剩下來的一定就是真相了。」

如果把福爾摩斯的演繹改寫為更明確的前提，其結果如下：

- 1.華生的靴上沾了些紅土。
- 2.如果華生的靴上沾了些紅土，就表示他早上曾經去過威格摩爾街郵局（因為只有那個地方的那種紅土被挖出來，而且只要經過就難免會踩到）。
- 3.如果華生到過郵局，則他不是去寄信、買郵票或明信片，就是去發電報。
- 4.假設華生是去郵局寄信的，那麼他今天早上必定寫了信。
- 5.今天早上華生並未寫信。
- 6.假設華生是去郵局買郵票或明信片，他的抽屜中便不會裝滿了郵票和明信片。
- 7.華生的抽屜裡還有許多郵票和明信片。
- 8.所以，華生今早前往威格摩爾街郵局發電報。

現在，我們要以（24）至（29）節中介紹的簡單形式，將以上論證分解為一系列有效論證。首先，以一組假言三段論開始：

- 2.如果華生的靴上沾了些紅土，就表示他早上曾經去過威格摩爾街郵局。
- 3.如果華生去過郵局，他不是去寄信、買郵票或明信片，就是去發電報。
- A.所以，如果華生的靴上沾了一些紅土，就表示他早上曾去過威格摩爾街郵局寄信、買郵票或明信片，或者發電報。

（我以「A」、「B」等字母來代表簡單論證的結論，再以這些結論作為前提，來推演進一步的結論。）接下來，我們將 A 和 1 用於肯定前件式：

- A.如果華生的靴上沾了些紅土，就表示他早上曾經去過威格摩爾街郵局寄信、買郵票或明信片，或者發電報。
- 1.華生的靴上沾了些紅土。
- B.所以，華生早上曾經去過威格摩爾街郵局寄信、買郵票或明信片，或者發電報。

接下來利用否定後件式排除三項可能中的兩項：

- 4.假設華生是去郵局寄信的，那麼他今天早上必定寫了信。
- 5.今天早上華生並未寫信。
- C.所以，華生並不是到郵局去寄信。

以及

- 6.假設華生是到郵局去買郵票或明信片，他的抽屜中便不會裝滿了郵票和明信片。
- 7.華生的抽屜裡裝滿了郵票和明信片。
- D.所以，華生並不是到郵局去買郵票或明信片。

最後得到：

- B.華生早上曾去過威格摩爾街郵局寄信、買郵票或明信片，或者發電報。
 - C.華生並不是到郵局去寄信。
 - D.華生並不是到郵局去買郵票或明信片。
- 8.所以，華生今早前往威格摩爾街郵局去發電報。

最後這一段推論是一種延伸的選言三段論。「去除其餘的所有因素後，剩下來的
一定就是真相了。」

七 組織論證式論文

A. 探索議題

我們現在要由簡短論證進入長篇論證的撰寫：由論證段落延伸至論證式論文。論證式論文通常是將簡短論證加以衍伸，或是將多組簡短論證以一個較大的架構結合起來。然而，論證式論文的構思及「設計」過程，與簡短論證截然不同。

以下三章分別討論撰寫論證式論文的三個階段。第七章討論「探索議題」，第八章闡述「論文的主要論點」，第九章則是有關實際的「寫作」。各章中的規則以 A、B 及 C 為前綴。

在導言中，我們曾經區別論證的兩種用途：探究某一立場的優劣，以及一旦探究有了結果之後，便藉以捍衛自己的立場。第一個步驟是探究，意即在下筆撰寫論證式論文以前，你必需探索議題，並就各種立場予以仔細考慮。

(A1) 探索某議題所有面向的論證

最近某些人士提議實施一項中小學「憑證計畫」(voucher plan)。該計畫打算將目前撥付給各公立學校系統的稅金補助，以憑證方式平均分配給所有學齡兒童的家長。然後這些家長可以依照意願，將憑證自由轉移給他們選定的學校，包括私立學校及教區學校。政府負責規範所有參與競爭的學校，使其達到一定標準。但是，家長可以依自己的意願，在符合標準的學校之間任意選擇。

假若你必需要以憑證計畫為題撰寫一篇論證式論文，千萬不要馬上拿出打字機，把瞬間閃進腦海的論證寫下來。論證式論文要求的不只是你最初的想法，而是要資訊完整、立論成熟，並且能夠以嚴謹的論證加以捍衛的想法。這可得花些時間才能達成。

首先，找出不同立場的雙方各自認為最有力的論證。閱讀有關論文，或者訪談抱持各種不同觀點的人。

「憑證計畫」支持者的最強論點，可能是「選擇的自由」。他們的論點可能是：憑證計畫可以提供我們更多選擇，家長也不會因為選擇非公立學校而得到不公平待遇（目前的制度便是如此。因為所有的人都得納稅支持公立學校制度，不

論你的子女是否就讀公立學校)。另一方面,憑證計畫反對者最可能的有力論點,乃是強調公立學校是現實社會的具體縮影:我們必須學習與各種和我們不同的人相處,並且欣賞他們。然而,如果可以選擇,我們可能不會願意和他們一起上學。因此,公立學校是民主公民的養成所。

當你深入研究議題之後,你會發現各種支持及反對的論證,而你自己的論證也會開始成形。請利用第一章至第六章討論過的各種規則,來檢驗這些論證。試試看各種不同的論證形式,儘可能發展出正反雙方最強有力的論證,再利用前面各章討論過的規則,來批判這些論證。

以使用類比論證為例,想想我們是否曾有過類似「憑證計畫」的制度?譬如:儘管大學與學院並非採用憑證制度,但它們相互競爭的結果,卻提供了良好的多元化教育。所以,初級和中等學校如果彼此競爭,也有可能產生類似結果。然而,採用類比論證一定要注意類比對象的相關性。例如目前許多學院和大學得到稅金資助。那麼,如果教育系統裡沒有仰賴稅金資助的公立學校存在,是否還能夠提供許多學生優良的教育品質呢?是否能夠吸引如此多元的學生就讀呢?

憑證制度下的學校可能更類似於目前的教區及私立學校。要討論這個論點,你就需要運用舉例論證或權威論證的方式。現行的私立及教區學校是否優於公立學校?教育出來的學生,是否同樣心胸寬大?(例如,私立學校在消彌種族隔離上的成效如何?)

演繹論證也可派上用場。以下這段用的是假言三段論:

如果我們實施憑證計畫,則學校會競相招攬學生。

如果學校競相招攬學生,則他們會以各種廣告及推銷手法鼓勵家長「四處比價」。

如果家長四處比價,則許多孩童會不斷轉學。

如果孩童不斷轉學,則無法建立長久的友誼,對環境也無法產生安全感。

所以,如果我們實施憑證計畫,則許多孩童無法建立長久的友誼,對環境也無法產生安全感。

誠如第廿六節所指出的,假言三段論常用來解釋因果關係。萬一你不太確定是否真的有關係存在,也可以用這種論證方式來推導出關連。

(A2) 質疑與捍衛每個論證的前提

當論證的前提受到質疑時，你就必須為這些前提也構思一套論證。以前一節提到的假言三段論為例，你確信那是一組有效論證，因為結論是由前提所推演而來的。但我們仍然需要確認前提為真。你必須進一步探索這個議題：任何一項前提，如果可能受到懷疑，就必須為其建立有效論證。

例如，可以使用類比方式建構第二項前提的論證（如果學校競相招攬學生，則會以各種廣告及推銷手法鼓勵家長「四處比價」。）

當商店互相競爭以招徠顧客時，都會提供特價促銷或特別服務，以有別於其他競爭者。它們也會大肆宣傳以便吸引新舊顧客上門。為了因應，其他競爭者也會提出它們的特價活動及宣傳廣告。就這樣，顧客游走於店家之間，希望經由不斷的比價，獲得最物美價廉的交易。學校之間的競爭情形也類似。每所學校都會大肆宣傳並提供特別待遇，然後其他學校也提出應對方案，而學生家長就像逛街購物般四處比價

當然，並不是所有的主張都需要費心捍衛。前述假言三段論的第一項前提（如果我們實施憑證計畫，則學校會競相招攬學生），是整個憑證計畫的中心意旨所在，本身就已經很清楚，無需再加論證。但是第二及第四項前提（如果孩童不斷轉學，則無法建立長久的友誼，對環境也無法產生安全感。）就有加以論證的必要了。你甚至可能需要對這些前提論證內的前提，再提出論證。以上面那一段第二前提的論證為例，你就應該更進一步的提供例子，以證明競爭激烈時，商店確實會舉辦特價促銷及大量宣傳活動。

總而言之，要謹記：必須捍衛任何可能受到質疑的主張。當然，我們常會受到篇幅影響而無法暢所欲言。在篇幅有限的情況下，應集中論證最重要或最具爭議性的論點。即使如此，仍然要儘可能引用一些例證或權威論述，以支持其他可能遭受質疑的論點。

(A3) 修正與重新考慮論證

規則 A1 與 A2 概述了論證發展的過程。你可能必須嘗試多種不同的，甚至完全相反的結論，才能找到一種論證相當穩固的觀點。即使已經選定了結論，你仍需嘗試各種不同的論證方法，以尋找最適當的論證方式。你最初的論證，也可能需要修正改進。第一章至第六章所討論的規則中，有許多都是在闡明如何改進並擴充簡短論證：採用舉例論證時，多提出幾個例證（第八節）；從事權威論證時，可以註明來源並說明權威的資格（第十三、十四節）等等。某些狀況下，你無法

找到足夠的例證，那就可能需要改變論證方法（或改變你的想法！）有時候，在尋求權威支持的過程中，卻發現大部分權威都採取反對立場（這時你恐怕只得改變立場了），或者發現即使權威人士之間，也還是意見紛歧，莫衷一是（想想規則十六：這時你就根本不能採用權威論證了）。

別著急，慢慢來。（記得給自己留下足夠時間！）到這個階段，修改還很容易，實驗的代價也不高。對許多寫作者而言，這是寫作過程中最有趣、最具創意的階段了。善加利用吧。

八 組織論證式論文

B. 論文的主要論點

假設你已找到了自認可以捍衛得宜的結論，接下來就是要組織你的論文，務求涵蓋所有重要論點，並以最有效的方式呈現論證。現在請你拿出一大張紙和筆，你得開始準備大綱了。

(B1) 解釋問題

首先，陳述你想要回答的問題。然後，解釋這個問題。問題的重要性何在？為何需要尋求解答？如果你的目的是要就未來方案或政策提出建議，例如前一章提過的憑證計畫，那麼，就從目前面臨的問題著手。為什麼這個問題值得眾人關切？為何其他人應該對你提出的改革想法有興趣？是什麼原因引起你對這個問題的關切？

想想你的讀者。假若你這篇文章是為報社撰寫的，或是要公開發表，讀者可能並不熟悉文章的議題，或者對問題的嚴重性不甚瞭解，而你的工作就是要讓他們瞭解。即使問題已非新聞，重述一次仍有幫助，可以讓你點出文章的重點——你想解決的問題是什麼？——同時也能提醒那些知道問題存在，卻未曾考慮過其重要性的人（不過，如果你的文章是篇學術論文，就不要重述議題的來龍去脈。問清楚你的指導教授，他期待要有多少背景敘述。）

為了證明你關切某個問題的正當性，你或許需要訴諸社會共同的價值及標準。有些標準簡單而明確。例如，假設你討論的是有關交通安全的問題，就會發現其目標非常明確，無可爭議，因為沒有人喜歡交通事故。某些其他標準則可訴諸特定團體的共同標準，例如職業道德規範；或是機構標準，例如學校制定的學生行為準則。更有些標準訴諸憲法或共同的政治理想，比如說自由及公平。此外，也可以證諸眾人的共同道德價值，例如生命尊嚴，以及個體自主與成長的重要等等；還有廣泛的社會價值，例如美與知識的好奇心。

(B2) 提出明確的宣稱或提議

如果你要提出建議，就必須具體明確。「我們必須採取行動」不算是真正的建議。你也毋須詳加闡釋。「每個人都應該吃早餐」就稱得上是項簡單的具體提案了。然而，如果你主張美國應該實施「憑證計畫」，那就有必要更進一步詳述，說明基本觀念，解釋付款方式等等。同樣地，如果你要提出哲學宣稱，或是捍衛你對某個文本或事件的詮釋，最好先簡單述明該項宣稱或詮釋（例如「上帝存在」；或「經濟衝突是美國內戰的主因」）；稍後再視需要加以闡述。

某些時候，你並非提出自己的建議，也未做出特定的決定，只不過是要評估支持或反對某項宣稱或建議的論證。比如說，你也許只能檢視某項爭議中的一條論證。在這種情形下，應該一開頭就立刻把目標說清楚。有時候，你的結論僅僅是指出，支持或反對某項主張或建議的論證並非確切不移。這也可以！不過，最好在文章開頭就直接提出你的結論。例如，一開始便說：「在這篇文章中，我要證明 X 的論證並非確切不移。」如果你不這樣做，看起來不確定的恐怕會是你的論文。

(B3) 完整發展你的論證

一旦清楚確認了你所陳述之議題的重要性，並且決定了你的論文到底要達致什麼成果，你便可以著手發展主要論證了。

計畫很重要。你的文章有一定限度：別涵蓋超過你能處理的範圍。一個經過充分討論的論證，勝過三個草草帶過的論證。千萬別把你能想到的所有論證都派上用場，那會像是用十個漏水的桶子取代一個密封的桶子。（況且，不同的論證不見得都能夠同時並存！）集中火力發展你最有把握的一、兩個論點。

若你想提出一項建議，就必須一開始就點出問題，而該建議正是問題的解決方案。有時候，你只需要陳述建議即可。譬如，如果身體不好是因為沒有好好吃早餐。那麼，吃頓豐盛早餐便是顯而易見的解決方案。但是，假如想要提議美國實施憑證計畫，那就需要更為周延的論證了。你必須證明憑證計畫確實可以鼓勵自由選擇，父母將有各色各樣的學校可以選取，而且這些學校會比目前的學校要好。你必須利用因果論證、舉例論證，以及前面章節討論過的各種規則。運用你在第七章開始發展的論證。

如果要論證一項哲學宣稱，則可以在這個階段發展你的主要理由。假若是因為你對文本或事件有所詮釋，而需要加以論證，就該利用這個階段詳細介紹該文本或事件，以及你個人的詮釋。再者，如果是要評估某些較具爭議的論證，請在此說明論證內容及評估原因。再提醒一次，請記住前面各章討論過的規則。如果你要採用舉例論證來支持宣稱，則必須有充份且具代表性的例證。假若要採用演繹形式，就必須確定那是有效的論證，並且要加強捍衛那些比較薄弱的前提。

(B4) 考慮反對意見

要有接受質疑的心理準備。你的建議代價是否過高？會不會過於耗時費日？以前是否曾經嘗試？能否執行得來？假如該建議執行起來確有困難，就坦白承認，但強調該建議依然值得一試。

絕大多數建議都會有多重效果，而非僅有一種後果。你也必須深入了解建議的可能缺點，並預期他人可能拿這些缺點作為反對理由。你可以主動提出這些缺點，並予以回應。強調優點重於缺點（而且確定事實上的確如此！）。沒錯，憑證計畫可能讓學校變得比較不穩定，但如果能讓學校更關心家長及社區的需求，這不過是個小代價罷了。你也可以強調，某些缺點甚至可能根本就不會發生。學校不見得會因此而比較不穩定：畢竟，商家在被迫改變以順應顧客需求時，也未嘗因此而不穩定（利用類比論證）。

要預期你提出的建議或詮釋，會有什麼反對意見。撰寫學術論文時，應該仔細閱讀課程材料，尋找相關的批評。一旦你對該議題的各個面向都仔細考慮過了，還可以和其他意見不同的人士相談，或在閱讀背景資料時，發掘反對意見。仔細過濾這些反對意見，選擇最常見、最有力的幾點，試著答覆這些意見。

(B5) 考慮替選意見

這是條顯而易見的規則，大家卻經常忽視了。假如你是要捍衛一項建議，只提到該建議可以解決問題是不夠的，還必須證明它優於其他解決方案。

Q 大學的電腦設備經常擁擠不堪，學期末時情況尤其嚴重。因此，Q 大學應該擴充電腦設備。

上述論證立論薄弱，原因有幾項：「擁擠不堪」一詞語意模糊，解決方案本身亦同。然而，就算這些弱點都改正了，結論仍然不具說服力，因為可能還有其他更合理的方式，可以解決過度擁擠問題。譬如說，合理分配電腦使用時間，讓大家有規律的使用電腦，不要將所有工作拖到期末進行；或者 Q 大學可以在期末禁止某些用途的電腦使用；又或許學校什麼也不該做，讓使用者自行調整使用方式。如果你認為 Q 大學應該擴充電腦設備，就必須證明該建議比其他替代方案更好。

同樣的，詮釋文本或事件時，也需要考慮其他替代解釋。不論對事件發生原因的分析如何精闢，總是會有其他更有可能的解釋。你必須說明為何其他解釋比較不合適，參考規則十九。就算是哲學宣稱也有替選意見。第十二節中那則有關

論證規則

創造者的論證，到底是證明了上帝的存在，還是只證明了有創造者存在，但那未必是我們所認知的「上帝」？論證是項艱鉅的工作。

九 組織論證式論文

C. 寫作

截至目前為止，你已經完成議題探索及大綱研擬，終於可以著手撰寫論文了。切記，正式撰寫只是整個過程的最後階段！假設你一拿起這本書就翻到這一章，請停下來想想：本章之所以是最後一章，而非第一章，必定有其原因。誠如那位愛爾蘭老人，在遊客詢問如何前往都柏林（Dublin）時回答：要到都柏林，別從這裡開始。

此外，也請記住本書第一章至第六章的各條規則，不只是針對撰寫簡短論證，也適用於長篇論文的撰寫。尤其要注意復習第一章的各條規則。使用明確、詳細而具體的文字；不採用惡意語言等等。本章則討論一些專門適用於論證式論文撰寫的規則。

(C1) 遵循你的大綱

上一章中，你已經擬出了一份論證式論文大綱，包括五個部分。一旦開始正式撰寫，應該遵循既有的大綱，切勿在有先後順序的各點之間游移不定。撰寫過程中，假如覺得文章看起來不順，就先停筆並修改大綱，再依據新的大綱繼續寫作。

(C2) 導言要簡潔

某些學生會以籠統、散漫的方式，以一整頁的篇幅作為序言，而論證式論文的全部篇幅也不過四頁。

錯誤範例：

幾世紀以來，哲學家對上帝存在與否一直爭論不休

這些不過是填補空白的廢話，即使對該辯論一無所知的人也會寫，對你的教授而言，就更不用說了。直接切入重點吧。

正確範例：

我在本篇論文裡，要論證上帝的存在。

或者

本文主張實施初級與中等教育的憑證制度，勢將惡化社會各階層之間偏狹及孤立的情形。

(C3) 一次提出一個論證

論文寫作的一般規則是：每個段落只討論一個重點。同一段落內若包含好幾個論點，不但會讓讀者感到困惑，也無法凸顯論點的重要性。

利用你的主要論證來計畫各段的內容。假設你打算反對憑證制度的實施，而立論是憑證制度一旦實施，學童將無法建立長久的友誼，對環境也無法產生安全感。首先，你應該清楚表明你的用意（規則 B2）。然後，可以利用第七章中概述的假言三段論式：

如果我們實施憑證計畫，則學校會競相招攬學生。

如果學校競相招攬學生，則他們會以各種廣告及推銷手法鼓勵家長「四處比價」。

如果家長四處比價，則許多孩童會不斷轉學。

如果孩童不斷轉學，則無法建立長久的友誼，對環境也無法產生安全感。

所以，如果我們實施憑證計畫，則許多孩童無法建立長久的友誼，對環境也無法產生安全感。

將這段論證放在以「我的主要論證是」做為起頭的段落中，並不需要提及所有步驟，但要讓讀者清楚你的論證方向。接下來的工作，便是解釋並捍衛你的論證，每個段落討論一項前提。第一段可以比較短，因為第一項前提毋須多加解釋；你只要說明這就是憑證計畫的核心構想即可。第二段則可以利用 A2 節有關第二項前提的簡短論證。

這種方式可運用於所有的論證，而不僅限於演繹論證。以這則第八節提過的論證為例：

女性的投票權是經過抗爭才得到的。

女性就讀大專院校的權利是經過抗爭才得到的。

女性享有平等就業機會的權利是經過抗爭才得到的。

因此，所有的婦女權益都必須經過抗爭才能得到。

再強調一次，一篇好論文會先說明議題的重要性，並清楚表明結論，接著再以一個前提一段的篇幅（有時候可能需要好幾段），逐次討論所有的前提。以前述論證而言，應以一個段落捍衛第一個前提，解釋女性如何贏取投票權。接下來幾段，則用來討論第二項前提，舉例說明女性為了取得大學就讀權利所經歷的種種奮鬥，依此類推。

要注意前述兩組論證中，使用的字詞必須具有一致性（規則六）。即使像規則六的那些簡短論證，如果使用的詞彙不一致，也還是很難理解。況且，這些前提一旦被拿來做為獨立段落的開頭，各句之間的平行語法正是整個論證結合的最重要力量。

(C4) 釐清、釐清、釐清

或許你對自己的論點瞭若指掌。然而，對你而言十分清楚明白的事，對其他人而言卻未必如此。你認為彼此相關的論點，讀者卻可能認為完全沒關係。因此，就算你認為各個論點之間的關連非常清楚，仍然應該就各項前提之間如何關連，以及前提如何支撐結論，予以解釋說明。

錯誤範例：

有許多學校可以選擇，勝過只有單一選擇。這是美國的傳統價值。所以，我們應該實施憑證制度。

「有許多學校可以選擇」與「美國的傳統價值」之間有何關連呢？其實乍看之下，作者的主張是錯的，因為傳統上，美國傾向於單一公立學校制度。然而，經過仔細說明後，就會發現其間含有重要的見解。

正確範例：

有許多學校可以選擇，勝過只有單一選擇。美國人向來重視選擇權：

我們希望有不同的汽車和食物、有好幾位政治候選人，甚至有不同的教會可供選擇。憑證制度只不過是把這種原則延伸至學校的選擇而已。所以，我們應該實施憑證制度。

不論對你或讀者而言，論述清晰都十分重要。你看來似乎有所關連的論點，也許其實並沒有關聯。當你嘗試釐清這些關連時，便會發現它們看似明確，其實未必。我常常碰到這種情形，許多學生在交報告時，都認為自己的報告既敏銳又清晰，但是他們再取回報告時，往往發現無法理解自己撰寫報告時的想法！有個好方法可以測試文章是否清晰，就是把寫好的初稿，先擺個兩、三天，然後重讀一次：週一晚上看來很清楚的文章，週四早上可能就看不懂了。另一個方法，就是請朋友讀一讀你的論文，並鼓勵他／她提供批評建議。

除此之外，論文裡所使用的特定關鍵詞彙，也要加以說明。有時為了論文的需要，你可能必須對某些詞彙提出比尋常用法更精確的定義。但是在這種情況下，一定要明確解釋這些新定義，並且保持一致。

(C5) 以論證支持反對意見

當然，你會想要仔細而完整地發展自己的論證，但是你也要仔細考慮可能的反對論證，雖然不一定要像你自己的論證那般完整。舉例而言，假設你要捍衛憑證制度。當你考慮反對意見（規則 B4）和替選意見（B5）時，想想其他人會提出什麼樣的反對論證。

錯誤範例：

反對者可能會認為憑證制度對貧窮及殘障人士有失公平。但我認為

為何反對者認為憑證制度不公平？而你應該以何種論證（相對於單純的意見）回應？

正確範例：

反對者可能會認為憑證制度對貧窮及殘障人士有失公平。例如，殘障學生需要的學校資源通常比非殘障學生多，然而在憑證制度中，這些學生的父母只得到與其他父母相同數量的憑證。因此之故，這些父母無法對學校產生太大的影響力，學童也無法獲得較好的待遇。

就我所知，有關貧窮家庭的反對論點如後：貧窮家庭只能將孩童

送往低預算的學校就讀，因為這些學校不會收取高於憑證的費用。反觀富裕的學童，則有較多選擇，可以就讀比較好的學校。因此，反對者認為實際上憑證制度僅代表了「有錢人的選擇自由」。

本人對這些反對論點的回應如下。

這樣一來，讀者對反對意見的內容就很清楚了，接下來你便可以有效地回應這些質疑，例如，可以提議發給殘障學童特殊憑證。如果你不曾詳細說明反對論證的內涵，或許也就不會想到這項解決方案。就算想到了，讀者恐怕也不瞭解特殊憑證的涵意。

(C6) 不要提出超越證明的宣稱

結論不可以帶有偏見。

錯誤範例：

總而言之，所有的理由似乎都支持憑證制度，而所有的反對論點都不成立。因此，很明顯的，美國政府應該儘速實施憑證制度。

正確範例：

經過本文的論證，我認為實施憑證制度至少有一項良好理由。雖然，本項制度仍然面臨一些嚴重的反對意見，但只要加以適當的修正改進，應該可以解決這些問題。因此，憑證制度值得一試。

也許第二個版本在另一個方向上走過了頭，但是你已經見到了要點。你很少能夠適當地回覆每一項反對，即使你能夠辦到，明天還是會出現新的問題。「值得一試」乃是最佳的態度。

十 謬誤

謬誤 (fallacies) 乃是論證上的錯誤。許多最易犯、最常見的謬誤，甚至有特定名稱，也因為如此，許多人常將其誤認為獨立的新議題。其實，當我們稱呼某事為謬誤時，通常意指其違反了良好論證的某項規則。以「假因」(false cause) 謬誤為例，指的就是因果論證中的可疑結論，可以參考第五章的說明。

因此，若要瞭解謬誤，就必須先分析它們違反了那些規則。本章首先解釋兩項常見的謬誤，並與本書前面各章提及的規則互相參照。接下來的部分則是一些特殊謬誤形式的彙整及說明，包括其常用的拉丁文名稱。

兩項大謬誤

(1) 僅根據極少的證據就妄下結論，是種十分常見的錯誤。如果我所遇見的第一個立陶宛人脾氣很暴躁，我就認為所有的立陶宛人脾氣都不好。如果某艘船在百慕達三角洲失蹤，《國家詢問報》(*National Enquirer*) 就作出結論說百慕達三角洲有古怪。這就是所謂「資訊不足的概推」(generalizing from incomplete information) 謬誤。

這種錯誤往往是旁觀者清，當局者迷。不過，回想本書第二章至第六章中，就有很多條規則是針對這種錯誤。規則八規定舉例時要有一個以上的例子：你不能僅依據你本身及室友的意見，就得出有關全校學生的結論。規則九強調例證必須具有代表性：即使你有許多學生朋友，仍然不可以只依據這些朋友的意見，就做出有關全校學生的結論。規則十要求提供背景資訊：如果你的樣本為卅人，並且依據樣本做出有關全體學生的結論，那麼你就必須考慮學生總人數有多少(卅？三萬？)。使用權威論證時，權威來源不可過於概括：該權威人士必須具有充足資訊與足夠資格。規則十九指出：事件發生的某項原因，不見得就是該事件的決定因素。千萬不要匆促下結論，其他因素可能更加重要。

(2) 另一種常犯的謬誤為忽視替選 (overlooking alternatives)。

本書第二十至廿三節指出，不可因為 A 和 B 有相關，便認為 A 會導致 B。因為，也有可能是 B 導致 A；又或者是另一件事同時導致了 A 和 B；或者 A 和 B 互為

因果；甚至也可能 A 和 B 根本沒有關係。假如你接受了頭一個閃入腦海的原因，就可能會忽視了其他替選原因。所以，別倉促行動；替選原因往往比你想像的還要多。

以下面這則因果論證為例：

避免離婚的好方法是頻繁的性生活，因為根據統計數字，性生活頻繁的夫妻，比較不容易離婚。

頻繁的性生活與婚姻的維繫有相關，因此便被視為婚姻長久的原因（或是原因之一）。然而，婚姻持久也可能導致性行為次數頻繁。或者，是其他因素（例如愛情與相互吸引）導致性行為次數頻繁與婚姻持久。或者，二者互為因果。當然，也可能性生活與婚姻持久根本就沒有關係！

我們也經常在做決定時，忽視其他替選方案，而只考慮其中二、三項最明顯的選擇。哲學家沙特（Jean-Paul Sartre）在其著名的「存在主義即人文主義」一文中，論及他的一名學生，在第二次世界大戰德軍占領法國期間，掙扎於冒險逃至英國加入反納粹的「自由法國」組織，或是留在巴黎照料母親，這兩種選擇之間。依沙特所描繪的情境，這名年輕人似乎只有兩種選擇：要不就是拋棄母親，逃到英國，要不就是專心照顧母親，放棄與納粹對抗的心願。但是，他當然還有其他選擇。例如，他可以留下來照顧母親，同時為巴黎的「自由法國」工作；他也可以暫時留下來，為母親做好一切安排，一年半載後再視情況離開。還有，我們也要考慮其母親的因素，而不是就認定她完全無法獨立生活，而且還是個自私的女人，因為或許她也很有愛國心，而且可以自給自足呢？所以，我們極可能有很多種其他選擇。

在道德議題方面，我們也經常忽視替選可能。我們說胎兒與你我一樣都是人類，擁有相同的權利；或者，認為胎兒不過是一團組織，沒有任何道德意涵。我們要不認為使用任何動物產品是錯的，要不就是對目前的用途全盤接受。這種例子多不勝數。同樣地，這其中必然有其他可能。試著多考慮幾種可能的選擇，而不是縮小範圍。

謬誤彙整

人身攻擊（ad hominem）：對提出主張的權威人士施以人身攻擊，而非質疑其資格。參考規則十七。

訴諸無知 (ad ignorantiam)：辯稱某項主張之所以為真，乃因為無人證明其為假。最有名的例子為美國參議員麥卡錫的名言，當有人要求麥卡錫提出證據，以證明他所指控的人確為共產黨員時，參議員回答：

對於這點，我所掌握的資訊不多。然而，依據調查報告，沒有任何證據顯示他和共產黨沒有關係。

這是資訊不足論證的極端案例：在本例中，根本沒有任何資訊。

訴諸憐憫 (ad misericordiam)：以訴諸別人憐憫的方式，要求得到特殊待遇。

我知道我全部考試都不及格，但是如果這門課沒過，我就得在暑期班重修。你一定要讓我過關才行。

訴諸群眾 (ad populum)：訴諸群眾的情緒反應。此外，也是請求某人附和群眾行為，例如：「大家都這麼做！」訴諸群眾是權威論證的錯誤示範：不曾提供任何證據以證明「所有人」乃是訊息充足且公正的資訊來源。

肯定後件謬誤 (affirming the consequent)：為一種演繹論證謬誤，其形式為：

若 p 則 q

q

所以 p

例如：

如果路面結冰，信就會晚到。

信晚到了。

所以，路面結冰。

即使兩項前提都正確，其結論仍可能是錯的。雖然信可能會因為路面結冰而晚到，但也可能會因為其他原因而延遲。上述論證忽略了替選解釋。本項謬誤的形式與肯定前件式極為類似，要特別注意！

乞題謬誤 (begging the question)：暗中以結論作為論證的前提

因為聖經是上帝寫的，所以聖經所言皆為事實，而上帝確實存在，因為聖經如是說。

將本項論證寫成前提與結論的形式如下：

聖經為真，因為它是上帝寫的。

聖經說上帝存在。

所以，上帝存在。

為了捍衛聖經為真之宣稱，辯論者必須宣稱聖經為上帝所寫。但是，如果上帝撰寫聖經，那麼很明顯的，祂一定存在。因此，該論證以其所欲證明的結論為其假定前提。

複合問題 (complex question)：當你提出這種問題時，不論對方回答是或不是，都勢必承擔你真正意欲成立的宣稱。舉個簡單的例子：「你是否還是和以前一樣自我中心？」不論你回答是或否，都表示你同意以前你確實很自我中心。另一個比較隱晦的例子是：「你願意遵循你的良知，而非你的錢包，並且提供捐款嗎？」如果你回答「不願意。」不論不捐款的理由為何，都會覺得不太光彩；而如果回答「願意」，不論捐款的真正原因為何，都會覺得自己很崇高。假如你希望別人捐獻，應該直接了當地表明。

合稱 (composition)：假設整體必然擁有其組成部份的屬性，例如：「那支隊伍一定很優秀，因為該隊成員都是優秀運動員。」優秀運動員彼此不一定能合作無間。本項謬誤與分稱正好相反。

否定前件謬誤 (denying the antecedent)：為一種演繹論證謬誤，其形式為：

若 p 則 q

非 p

所以，非 q

舉例而言：

如果路面結冰，信就會晚到。

路面並未結冰。

所以，信未晚到。

即使兩項前提都正確，其結論仍可能是錯的。信仍可能因路面結冰以外的原因而延遲。上述論證忽略了替選解釋。本項謬誤的形式與否定後件式極為類似，要特別注意！

分稱 (division)：假定整體的各個組成部份必定擁有整體的屬性，例如：「這支隊伍很優秀，所以隊員必定都是優秀的運動員。」一組運動員很可能合作無間，但以各別成員而言，就不見得一定是優秀運動員。本項謬誤為合稱的相反。

模稜兩可的謬誤 (equivocation)：即用同一個字詞代表許多個不同意義。參見規則七。

假因謬誤 (false cause)：這個謬誤概指結論有問題的因果關係。請查看規則二十至廿三，試著推想為什麼那些結論有問題（或為何被認為有問題）？

假兩難困局的謬誤 (false dilemma)：將問題的選擇減至只剩下兩個，通常對兩難困局的對象造成極度不公平。例如：「美國：愛護之或背離之」。下面這個例子比較隱晦，內容取自一名學生的報告：「由於宇宙不可能無中生有，所以宇宙一定是由某種有智慧的生命體創造出來的」由某種有智慧的生命體所創造出來，真的是唯一的其他可能嗎？有時候，以假兩難困局的方式論證，是種不公平的取巧方式：很明顯地，它也忽略了替選可能。

惡意的語言 (loaded language) : 參見規則五。

不根據前提推理的謬誤 (non sequitur) : 不依據前提下結論, 亦即, 論證的結論並非根據證據合理推論而得。一般用以通稱拙劣的論證。試著找出論證中究竟那裡 (假定有) 不對。

「有人」謬誤 (the 「 person who 」 fallacy) : 參見規則十。

誘導定義謬誤 (persuasive definition) : 字詞的定義看似直接了當, 其實隱含其他意思。例如, 安布魯塞·比爾斯 (Ambrose Bierce) 在《惡魔辭典》 (*The Devil's Dictionary*) 裡, 定義「信仰」為「毫無根據地相信他人針對無稽之事的無知之言」。有些誘導式的定義也可能帶有贊同之意, 例如將「保守分子」定義為「對人類的侷限抱持切合實際之看法的人。」

循環推理 (petitio principii) : 為乞題謬誤的拉丁文。

投毒於井 (poisoning the well) : 在提及某個論證以前, 即先以惡意語言加以貶抑。

我想你應該尚未受到少數幾個頑固分子的矇騙, 他們至今還迷信於

更難察覺的說法 :

只要是感覺敏銳的人, 就不會認為

輕下斷言的謬誤 (post hoc, ergo propter hoc) (字面上的意思是 : 據此, 因此) : 僅僅因為時間上的連續性, 即倉促假設其因果關係。這又是第五章所述內容的總稱。請參閱第五章, 並推敲看看各項論證為何犯了輕斷因果的謬誤。

群體偏執 (provincialism) : 錯將區域性的事實當成普遍事實。比如說, 我曾經

聽過有人相當認真地辯稱，一日三餐是全人類的普遍行為。

轉移注意 (red herring)：引介不相關或次要的議題，以轉移對主要問題的注意力。通常都是以爭議較大的議題做為手段，使眾人不自覺地轉移了注意力。在討論不同類型汽車的相對安全性問題時，車輛是國內生產或是進口汽車，就是用以轉移注意的議題。

稻草人謬誤 (straw man)：誇大或誤解反對一方的立場，使其易受攻擊。參見規則五。

隱瞞證據 (suppressed evidence)：只呈現支持自己論點的證據，而隱瞞對自己不利的證據。例如，從一篇影評中引用一段文字：「你非看《榮耀與激情》(*Flames and Glory*) 不可」。其實，原文寫的是：「如果你非看《榮耀與激情》不可，那就帶本書去吧！」別笑，真有這樣的事。

狡辯之詞 (weasel word)：在論證中途改變字詞的意義，藉以維護原先的結論，即使其意義已經有了劇烈轉變。這通常是遭受反例的壓力而搬演的策略。

A：學習是種痛苦。

B：可是，你不是很喜歡學習論證嗎？

A：喔，那不能稱之為學習。

上例中，「學習」便是那個中途改變意義的字。A 對 B 的回覆事實上已將「學習」的意義更改為「痛苦的學習」：如此一來 A 的第一項陳述仍為真，但卻使得整個論證失去了意義（痛苦的學習是種痛苦）。參考第七節對於「自私」的討論。

附錄：定義

定義的用途

我們的大部份論證所使用的文字，意義都是眾所週知，毋須再於論證時另下定義。比如說，第二章所述「早期的女人很年輕便結婚了」，就沒有對「很年輕」（或「早期」）下定義。論證過程所使用的例證，已經清楚地解釋了這些字眼的意義。

然而，有些論證免不了需要注意字詞的意義。在此，明確的定義不可或缺。比如說，有時候我們只是不了解某個詞的意思，或者，既有的意義很可能相當特殊。如果你論證的結論是「Wejack 是草食性動物」時，除非對象是阿貢奇亞（Algonquia）生態學家*，你便必須定義你的用詞。如果你是在其他地方碰到這種論證，你需要的就是一部字典。

有時候，也可能會遇到意思不夠明確的字彙。比如說，為瀕死者辯護時，經常提到「要死得有尊嚴」。然而，如何能夠決定哪一種死亡方式才有尊嚴呢？這是個實在的法律與醫學議題。但是字典在此幫不上忙。「尊嚴」在字典裡的定義，也是既模糊又抽象。我們只好自行設想更為明確的定義。

有時候單一字詞涵蓋了一組事物，而當我們探問其共同特色時，便需要加以定義。比如說「鳥」，可能包括了蜂鳥、鴛鳥，乃至於大兀鷹。到底什麼才是適用於全體鳥類，而且僅適用於鳥類的特徵呢？（別說是「會飛」，因為鴛鳥和企鵝不會飛，但是蝙蝠和大黃蜂卻會飛。）在眾多特色之中到底應該選出哪樣特徵，並非輕而易舉之事。

字典定義

有時候，我們就是得查字典才能理解別人寫些什麼。寫你自己的論證時，應該避免發生這種情形。解釋你論證裡的任何特殊或困難字眼，即使你所使用的意思是字典裡列舉的既有意義。「預防勝於治療」，事前說清楚比事後修正省事多了！

切記報告中的定義要前後一致。記得嗎？以下對話來自規則七：

* 「Wejack」是阿貢奇亞族語裡「捕魚者」的意思，指北美洲東部一種像鼬鼠的動物。草食性動物是只吃植物或以之為主食的動物。事實上，Wejack並非草食性動物。

甲：每個人都好自私！

乙：但約翰呢？看他為了自己的孩子那麼費盡心力！

甲：他只是在做他想要做的事：這還是自私的一種！

韋氏字典裡「自私」(selfish)的定義是「只顧念自己」。假設甲女所說的第一句陳述意思如此，然而當乙質疑時，甲卻滑向第二個很不一樣的定義「做自己想要做的事」。事實上，甲應該先查字典，並且遵守字典的定義。無論如何，乙都應該這麼做！（參見第十章的「狡辯之詞」謬論。）

參考字典定義也可以避免惡意的用語（規則五）。韋氏字典裡「墮胎」的定義是「使用外力移除未足月的胎兒」。這可以算是合宜而中性的定義。字典本身不需要決定墮胎是否合乎道德。試與墮胎辯論裡其中一方的常見定義比較：

「墮胎」就是「謀殺嬰兒」。

這種解釋就是惡意的了。事實上，胚胎並非嬰兒，而「謀殺」這個字眼不公平地將惡行歸咎善意者（不管你認為對方犯了多大錯誤）。結束胚胎與結束嬰兒的生命能否相提並論，是具有爭議性的命題，必須透過論證予以闡明，而非一味利用定義來加以假設。從事任何論證時，你都必須提出理由，而非仰賴語詞來說服別人（參見第十章的「誘導定義」謬論）。

字典定義也難免有不足之處。首先，字典有可能根本就是錯的。比如說，韋氏字典的「頭痛」(headache)定義為「頭會痛」，就過於廣泛。如果頭刺痛難當，通常不會稱之為「頭痛」：頭痛就只是有點痛。

有時候，字典也可能因為含糊不清，而無用武之地。「死得有尊嚴」根本算不上是定義，而何謂「尊嚴」的定義也不夠具體，無法幫助我們在棘手的案例上從事決定。在此，我們必須探問這種語句的意思應該是什麼。我們需要的是下一節所討論的那種精確定義。

最後一項字典的弱處就是傾向於仰賴同義字(synonym)。比如說，韋氏字典定義「快樂」為「幸福」或「高興」。如果我們不知道某個字詞的一般用法，那麼利用同義字來解釋有其方便之處，這也正是字典的大用之一。但是在論證時，利用同義字來下定義卻不甚管用，這時需要的是更準確的定義。如果你要論證某個體制是否「民主」時，單單解釋以「自由」來定義「民主」毫無助益，因為「自由」未必比「民主」更為清楚或具體。

精確的定義

有各式各樣的定義，目標在於讓某個字詞更為明確：因此稱之為精確定義。有許多精確定義的開端就是字典說不清楚之處：有時候是一般字詞的定義過於模糊，不符我們論證所需，有時候是我們引介了一個新詞，必須詳述其義。

精確定義必須恪遵規則四：使用明確、詳細而具體的語言。比如說，我們要給「民主」下個精確定義，就必須盡可能明確，但又不讓定義過於狹隘。

民主是一種最終由全民決定的政治體系。

上述定義提供了一項清晰的標準，供我們判斷某個體制是否符合民主。如果你要論證某個制度是否民主，你必須證明該體制的決策最終乃是由全體成員決定。

我們介紹一個新名詞時，可以明訂其意義。這種特殊的精確定義稱為約定定義（stipulative definition）。不過，明確、詳細而具體的語言依然不可或缺。

我所謂的「生態園藝」（eco-gardening），是指利用對環境影響較小或有益的園藝技術，例如天然的蟲害控制法或堆肥。

上述定義提供我們清楚的概念，你可以據以評估、批評，或是鼓吹。

要注意，你無法讓「生態園藝」這類名詞表示任何你所設想的意義。「園藝」這個詞，以及字首的「生態」，已經具備某種意義——或許有點含糊，但我們必須尊重。「生態園藝」當然不能解釋為「在電子合成樂器上彈奏貝多芬」。除非是原來完全沒有意義的字，像是「heoytuy」，你才可以界定你想要的定義。

另一種精確定義的形式是操作性定義（operational definition），這是指某個詞的定義，乃是詳述某種能夠決定是否適用該義的測試或程序。比如說，威斯康辛州法規定所有立法會議必須對大眾公開。威斯康辛州民能夠參加的州議員集會到底是哪些呢？在此，我們必須有準確的程序，能夠在最明晰而無爭議的情況下，判定這條法律所指稱的「會議」為何。這條法律提供了相當簡潔的操作性定義。

「會議」的定義如下：任何有足夠議員參加，而足以阻撓該會議主題之法案審議的會議。

上述定義比尋常用語中的「集會」狹隘得多。但是該定義確實滿足了立法用意：防止重大決策在避開公眾耳目下進行。

基本定義

基本定義 (essential definition) 是指用一個字詞表示一組事物的共同特徵。就鳥而言，擁有羽毛乃是其共同特徵。我們因此可以定義「鳥」為「有羽毛的動物」。

這種定義必須讓我們能夠從一大堆類似事物中，據以挑選出被定義事物之全體，而且僅能挑出這些事物。如果定義所包含的事物，超出了所界定之詞語挑選的特定事物，那麼這個定義就過於廣泛了。

愛是令人興奮的正面情緒。

這句話沒有錯，但就定義而言卻不好，因為愛不是唯一「令人興奮的正面情緒」。

如果定義所包含的事物，少於所界定之詞語挑選的特定事物，那麼這個定義就過於狹隘了。

愛是在婚姻裡結合兩人的感覺。

這句話也沒有錯，但該定義並未涵蓋所有類型的愛。因為人可能相愛，卻未必結婚，而且還有別種愛的形式，例如對兒童、朋友，甚而對一首歌曲、一間老房子或海濱，都可能產生愛意。

有時候，定義可能同時過於廣泛，又太過狹隘——就像是擺張桌子在屋裡，某個方向太長，另一個方向又太短。比如說，我們無法定義「鳥」為「會飛的動物」，該定義可能太廣泛（不是只有鳥才會飛），但也可能過於狹隘（不是全部的鳥都會飛）。

定義鳥為「有羽毛的動物」是傳統上所謂的種屬－種差 (genus-and-differentia) 式定義。首先，選出一個相關但很寬廣的範疇，來包含要定義的所有個體，在此這個範疇是「動物」。邏輯學家稱這種範疇為種屬。然後，我們再加上邏輯學家所謂的種差，謹慎地將這個範疇縮小到恰恰好的範圍。此處的種差為「有羽毛的」。

最後，我們以一則哲學上的提醒作結。即使採用種屬－種差定義選出了全體

事物，而且只挑出這些事物，但仍然有可能未能掌握這些事物的真正本質。有個已成經典的例子。傳說柏拉圖的後繼者在學院（Academy）裡苦思「人類」的定義，最後得到如下佳句。

人類是沒有羽毛的兩足動物。

「兩足動物」是種屬，「沒有羽毛」是種差。要知道當時的希臘人還沒見過大猩猩，所以，哲學家僅著重於區別兩足動物中的人類與鳥類，而「沒有羽毛」就足以說明了。直到有天戴奧吉尼斯（Diogenes）把隻雞拔了毛，越過圍牆丟到學院裡。各位請注意看，又一隻沒有羽毛的兩足動物！

學院的定義或許可以略加修正，以便排除拔了毛的雞（該怎麼做？）戴奧吉尼斯的真正質疑並不在此，而更為深刻。沒有羽毛，而且用兩腳走路，並非人類的基本特徵。假如我們真長了羽毛，或是斷了條腿，難不成我們就不是人了嗎？

但是，到底什麼才是人類的基本特徵，非常難說。亞里斯多德提出了見解：

人類是理性的動物。

至今，這項定義還是爭議不休。（比如說，難道除了人，沒有其他理性動物了嗎？）事實上，關於基本定義，至少是像「人類」這種詞語，最好認為那是永遠開放的問題，自然而然總是「哲學性的」。我們永遠無法確切肯定。當我們必須利用這種定義來判定，比如說某人是否還算是「人類」（以便決定是否應該撤除其醫療輔助儀器），真正的問題便出現了。就像墮胎議題一樣，我們經常得到忠告，不能期待這種問題只依靠定義便能夠解決。

進階讀物

論證組織

Strunk 與 White 合著的《風格之要素》（*The Elements of Style*）依然無出其右者（洞察秋毫的讀者會覺察到我用了不少他們的點子。）

在組構論證式論文時，有許多可以取得的書，討論的內容比本書第六章至九章還要深入。Jack Meiland 所著的《大學思考》（*College Thinking*）第一部尤其好。如果特別有興趣知道第八章的更多細節，可以參考 Jeanne Fahnestock 與 Marie Secor 合著的《論證修辭》（*A Rhetoric of Argument*, New York: Random House, 1982），第十三章。

樣本與民調

參考 Mildred Parten 的《調查、民調與樣本》（*Surveys, Polls, and Samples*, New York: Harper & Row, 1950），以及 Morris J. Slonim 的《抽樣》（*Sampling*, New York: Simon & Schuster, 1960）。一般性的統計論證，參考 Darrell Huff 的《如何利用統計騙人》（*How to Lie with Statistics*, New York: Norton, 1954）。

類比論證

有關論證可參考 Chaim Perelman 的《修辭領域》（*The Realm of Rhetoric*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1982），特別是第七和第十章。

因果論證

「米勒法」（Mill's Methods）是比較正式因果論證推理方法，請參閱 I. M. Copi 的《邏輯導論》（*Introduction to Logic*, New York: Macmillan, many editions），第十二章。有關統計推論的更多社會－科學運用，參見 R. Rosnow 與 R. Rosenthal 的《行為研究的概要》（*Essentials of Behavioral Research*, New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1984）。有關因果和演繹解釋的一般說明，參考 Jerry Cederblom 和 Donald Paulsen 的《批判推理》（*Critical Reasoning*, Belmont, California: Wadsworth, 3rd edition, 1991）第九與第十章。

演繹論證

形式邏輯的部份從本書第六章開始，但是可以擴張為更強大的符號系統。有許多好文章可供參閱：William Gustason 與 Dolph Ulrich 的《基礎符號邏輯》（*Elementary Symbolic Logic*, Prospect Heights, Illinois: Waveland Press, 1973）。

此外，第廿四至廿九節中提到的形式，無法處理下述顯然有效的論證：

某些昆蟲有益於園藝。

一切有益於園藝的事物，均應該推廣。

因此，應該在花園中助長某些昆蟲。

這些稱為「範疇」論證，因為它們與範疇有關。形式符號邏輯也將範疇論證涵蓋進入包括肯定前件式、否定後件式等等的系統，但還是有更為簡單，而且稱得上是獨立的方法，可以處理這種論證。那就是根據其發明者約翰·維恩（John Venn）命名的韋恩圖解（Venn diagram）法，參見前引 Copi 書的第六章。

謬誤

更加詳細的謬誤一覽表及圖解，參見 Howard Kahane 的《邏輯與當代修辭學》（*Logic and Contemporary Rhetoric*, Belmont, California: Wadsworth, 6th edition, 1992）有關謬誤的歷史和理論上的處理法，參見 C. Hamblin 的《謬誤》（*Fallacies*, London: Methuen, 1970）更多常犯謬誤的資料，可參見 Richard Nisbett 與 Lee Ross 的《人類推論》（*Human Inference*, Eaglewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1980）。