

人文社會科學叢書

# 邏輯原理與應用

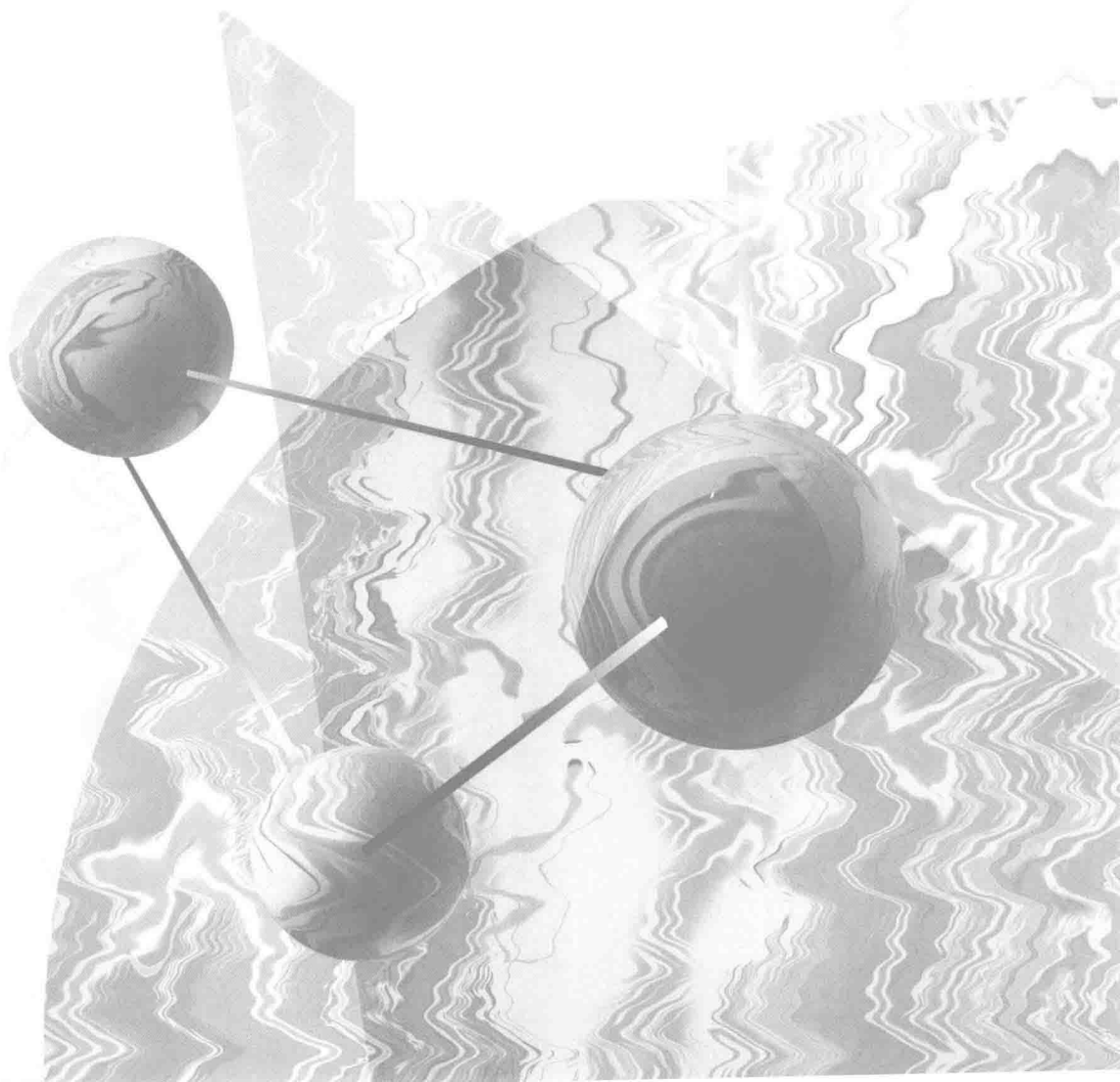
高哲翰◎編著



# 邏輯原理與應用

Principles and Practices of Logic

高哲翰◎編著



國家圖書館出版品預行編目資料

邏輯原理與應用 / 高哲翰編著. -- 初版. --  
臺北市：揚智文化，2002[民91]  
面；公分. -- (人文社會科學叢書)

ISBN 957-818-449-2 (平裝)

1. 理則學

150

91017470

## 自序

邏輯是一門外國學問，起源於希臘。西元前四世紀，亞里士多德看到以前的哲學家們，特別是詭辯派（sophist），專門於口頭性的技巧辯論，而忽略了真理的客觀價值，乃寫出了他的名著*Hoyikn*——《邏輯》。其目的是教導人「正確的思維法則」，以研究哲學的真理。

*hoyikn*來源於*oyos*，乃言語、觀念、道理等意義，亞里士多德稱此學問為工具（organum）。換言之，此學科為研究諸事諸學的工具，其本身不是哲學思想，也不講真偽問題，只是研究學術思想的方法而已。

《邏輯》正式傳入我國是明末清初時，由天主教傳教士Franciscus Futado與李之藻先生合譯成中文，名為「明理探」。嚴復先生於清朝末年將Stuart Mill的*System of Logic*譯成「名學」，之後馬相伯先生譯為「原言」，王國維先生譯為「辯學」，日本學者譯為中國學者所採納的「論理學」。最後，國父孫中山先生定名為「理則學」，隨在我國的學術界正式講授。國父在他的《孫文學說》內曾言：「以往的邏輯譯名，皆不完善，不能夠代表全書的旨意，而只代表書中的部分意義，實在邏輯學是研究諸事諸學的規則，應譯名為『理則學』」。近代學者則隨西洋譯法，依音譯為邏輯學。

邏輯的實質定義：研究思維的正確性科學。科學（science），其特徵是有系統、有組織的學問，有原理及原因，並可用實驗證明

的。

邏輯正是如此，由觀念開始，經名詞、語句，而判斷、推論。換言之，邏輯學的觀念、名詞、命題、三段論證，由開始到結束，完全是依附性的接連著，有完善的規則系統與整齊的組織結構，正符合科學所要求的「知事理、明實性」。故邏輯學採用分析與歸納的方法，言明思想的內涵元素及思維所遵循的正確法則。

本書依序分為原理與應用兩部分。原理部分，說明邏輯的結構與功能，及其與論證、觀念、名詞、定義、謬誤等的關聯性。應用部分，說明邏輯與法律、辯論、辯證法的關聯性。本書之編著乃個人多年講授基本邏輯的結果。全篇內容之整理、編排及寫作，均經個人縝密考量，期能提綱挈領，力求表達淺顯，以便初學入門。個人也衷心希望讀者能夠對本書融會貫通，且在實踐篤行中有所收穫。是為論述。

本書的撰寫，來自吳家麟教授、林文雄教授、朱健民教授、鄭錦倫教授、黃藹教授、劉必榮教授、張振東教授、傅佩榮教授、王克儉教授、麥思先生、周天蓬先生等師長的許多學思脈絡，提示寶貴的高見，由於他們不藏私的傾囊智慧，所以才能有本書的編著完成，獲益良多，由衷感謝！

本書能撰寫完成，特別要感謝個人目前服務的學校——中央警察大學，由於它前瞻性的教學研究制度，系統周密的課程安排，不僅為本書建立了完整的基礎架構，而且為本書選擇了適當的內容。再者，本書之出版蒙揚智文化事業股份有限公司林新倫總編輯鼓勵外，政治作戰學校政治研究所博士班研究生劉振興、邱伯浩、江雪秋的協助，都是個人要表示感謝的。

轉任教職十六年多來，在教學、研究與社會服務的三重壓力之下，雖然自持向學有餘勇，卻也深感「學然後知不足」。好在內子鄧綺華女士，不僅勤儉持家使個人無後顧之憂，而且同甘共苦協助整理資料，終能順利完成本書之撰寫，對於她的寬容和支持，特此致以衷心的愛意。

對這許多曾經指導我、幫助我的師長與朋友，再致以衷誠的感謝！謹記於此以誌不忘。

高哲翰 謹識

二〇〇二年五月於中央警察大學

目錄

自序	i
緒論	1
上篇 邏輯原理	3
第一章 觀念、名詞與定義	5
第一節 觀念	6
第二節 名詞	15
第三節 定義	16
第二章 命題的組合	21
第一節 判斷與命題	22
第二節 命題的分類	23
第三節 命題對當	30
第四節 三段論證	35
第三章 邏輯方法論	53
第一節 演繹法	58
第二節 歸納法	60
第三節 類比法	71
第四節 辯證法	75

第四章 謬誤 89

- 第一節 謬誤的分類 92
- 第二節 不相干的實質謬誤 96
- 第三節 證據不足的實質謬誤 115
- 第四節 歧義的謬誤 121

第五章 辯論與邏輯 129

- 第一節 辯士的素養 130
- 第二節 辯論的技巧 140
- 第三節 小結 149

下篇 邏輯應用 151

第六章 切割再切割 153

- 第一節 不同的立場，不同的說詞 154
- 第二節 不同的主客體，不同的目的 156
- 第三節 以矛盾剋矛盾 158

第七章 顛覆對方邏輯 161

- 第一節 去定義 162
- 第二節 去類比 164
- 第三節 反證 167
- 第四節 去因果 170
- 第五節 洞悉對手常犯的錯誤 170



第八章 法律與邏輯	173
第一節 法律邏輯學的對象	174
第二節 建立和發展法律邏輯學的必要性和可能性	176
第三節 學習法律邏輯學的意義	179
第四節 學習法律邏輯學的方法	184
第九章 辯論與邏輯的實際運作	191
第一節 辯論與邏輯的關聯性	192
第二節 邏輯在辯論中之應用	201
第十章 辯證法——辯證邏輯	227
第一節 黑格爾辯證法基本法則	229
第二節 黑格爾辯證法實際運用	233
第三節 唯物辯證法的形成與運用	240
第四節 唯物辯證法之荒謬	244
第十一章 邏輯融會貫通與實踐篤行（代結論）	253
第一節 四種基本的思考方法	254
第二節 思想上常見的謬誤	267
參考書目	273

## 緒論

「邏輯」一詞是西方哲學中“logic”一詞的中文譯名，此外，常見的譯名有「論理學」及「理則學」等。邏輯這門學問在西方哲學中有其長遠而持續的發展，也累積了相當的成就。與西方理則學在研究題材上近似的學問，在中國傳統哲學中有「名學」，在印度傳統哲學中有「因明學」。不過，就歷史的發展與體系的建立而言，中國的名學與印度的因明學皆有不及西方理則學之處。因此，儘管「邏輯」一詞有時可以廣義地使用而涵蓋西方的理則學、中國的名學與印度的因明學，不過本書論述的範圍僅限於西方的理則學，而「邏輯」一詞亦專指西方的理則學。

其次，就名詞的翻譯而言，「理則學」與「邏輯」都是常見者，前者為意譯，後者為音譯，二者皆指涉同一門學問。不過，就使用的便利而言，「邏輯」則優於「理則學」。因為，「理則學」僅能用來指一門學問，而「邏輯」一詞除了這種用法之外，還可以做更廣泛的使用。例如，「他說的話不合邏輯」，在此，「邏輯」即指正確的推理規則。又如，「我不能接受你這種邏輯」，在此，「邏輯」即指一種推理方式，可能是正確的，也可能是不正確的。

換言之，在現行的語言用法中，「理則學」一詞只適合當做名詞使用，而「邏輯」除此功能之外，可以比較自然地轉為形容詞來使用。因此，為了使用上的方便，本書大多使用「邏輯」一詞。

經由上述的說明，我們僅對這門學問的名稱有所了解。但是，邏輯這門學問究竟在探討些什麼呢？或許這才是一般人比較關心的。

對於這個問題，我們可以簡單的回答說：「邏輯這門學問是以論證（arguments）為其主要研究對象，它的目的在於研究出一些方法或原則，用以分辨正確的論證與不正確的論證。」

當然，僅憑如此簡單的界說，還是不足以使我們掌握邏輯這門學問的特性。因此，以下數章將進一步說明邏輯的原理與應用。

# 上篇 邏輯原理



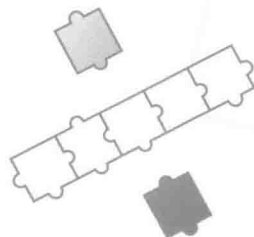
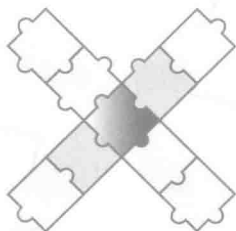
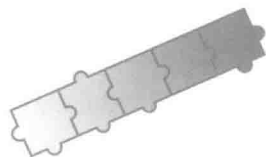
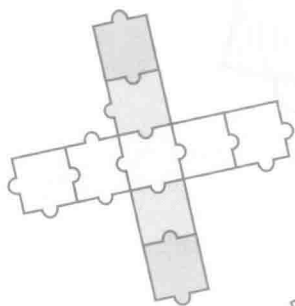
# 第一章

## 觀念、名詞與定義

第一節 觀念

第二節 名詞

第三節 定義



## 第一節 觀念

### 一、觀念的定義

台觀念，就亞里士多德而言，是事物普遍而抽象的認識。此定義顯現出，觀念來自於認識，換言之，無認識便沒有觀念，認識乃觀念的搖籃與基礎；無感官的第一步認識，不可能有觀念產生。

認識分兩種：感覺認識與理性認識；感覺的認識乃五官的認識，感覺藉感官而形成的主觀認識，如藉耳的認識有聲音的觀念，藉眼目的認識有色彩的觀念，藉口舌的認識有酸甜苦辣的觀念，藉鼻嗅的認識有氣味的觀念，藉手足的觸覺認識有冷熱軟硬的觀念。

智力的認識乃理性的認識，脫離可感覺的具體性，從事物的形狀、顏色、氣味、軟硬及時間與空間中，抽出事物的普遍共同性；此共同性質適合於該類事物中的每一個。如鐘錶是計時的工具，此「計時工具」的普遍共同性，適合於人間所有的鐘錶。

故「普遍性」是同類事物所共有的性質，「抽象」是智力的作用，拋棄事物的具體性，抽出具體事物中的精髓。因此，觀念成爲「事物在人領悟中的替身」，表現出事物的本質（quiddity）。

### 二、觀念的基本性質：質與量

質與量是觀念的兩大屬性，換言之，質與量是觀念的內涵與外延（comprehension & extension）。

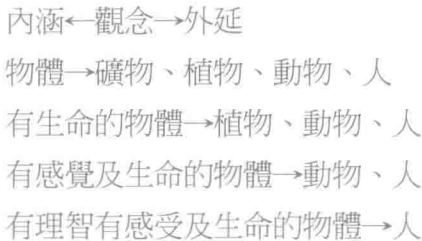
觀念的內涵是就「質」言，觀念的外延是就「量」言。

觀念的內涵是指示構成觀念的元素之總和。

觀念的外延是觀念所指示的對象之總和。

觀念的內涵，也是構成觀念實質元素的表記，以確定觀念所指示的事物。故觀念的元素多者，其內涵必大；觀念的元素少者，其內涵必小。如「人」的觀念之內涵為：物體、生物、有感覺的、有理性的，換言之，一個有理性及感覺的生物體，便是「人」的觀念之內涵。

觀念的外延，是觀念所表現的對象之總合；即觀念所指示的全部事體。故觀念所指示的對象多，其外延範圍必大；觀念所指的對象少，其外延必小；如「人」的觀念與「動物」的觀念，所指示的外延對象不一樣，「人」的觀念之外延，只指的有理性的兩條腿動物；而「動物」觀念的外延，能指示有理性的人，也能指示沒有理性的飛禽走獸。如下圖：



由上圖顯示，觀念內涵的大小，在於觀念元素的多少；而觀念外延的大小，則在於觀念所指示的對象之多少；因此，觀念內涵之多少，與該觀念外沿的大小成反比例。換言之，增加觀念的內涵，其外延必縮小；減少觀念的內涵，其外延必增大。如「動物」的觀念內涵是「物體」、「生物」、「有感覺的」，若增加上「有理性的」，則不是動物觀念的內涵，其外延專指示人。反之，若減少一

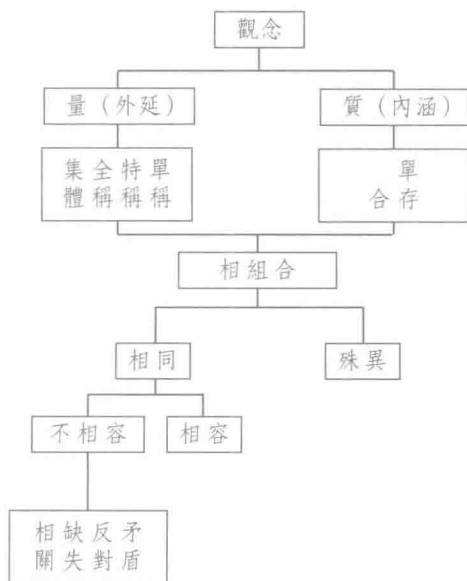


個觀念內涵，去掉「有感覺的」，其外延必擴大，指示宇宙間所有的動植物。

由此，觀念的內涵，不能隨便增加，否則，觀念的性質變化，其外延指示的對象也跟著變化。而觀念的外延可隨便增加，其內涵的性質不變化。

內涵與外延成反比例的理由，是以內涵做基礎，因無觀念的內涵，必無觀念的外延。

### 三、觀念的分類



細講如下：

(一) 觀念由內涵的組成元素分：