

理則學綱要

雷 香 庭 著

大學文化事業公司印行

1948

理則學綱要

三十五年五月九日初版
三十七年五月一日再版

基價壹元

照物價指數計
外埠另加運費

(卅七年五月份售國幣肆拾萬元)

有著作權

著者 雷 庭

發行者

廣州長堤一二五號二樓
大學文化事業公司
電話 一三〇九六

不准翻印

總經理

山泉書局

廣州光復中路六六號

代售處

全國各大書局

印刷者

廣州市西湖路廿一號
鴻生印務公司
電話 一一九七六

陳序

學術之移人甚矣哉。尙實老者每能樸剛而爲柔，習申者轉類皆綜名而覈實。此未必盡出其天性，蓋學使之然也。論理學爲闡明概念、研究思考而求判斷正確之術，故研之者無不想縝密、持論精審。學有條貫是亦學術移人之一徵歟。余友香庭教授治論理學有年，以之教於太學者且十稔，近以其講授所得，竭二十口之力，成論理學綱要凡二十五篇。每一篇就輒以相示，余受而讀之，歎曰：斯真博觀而約取、辭近而旨遠、深入而淺出者也。香庭曰：知我書者莫若子，曷爲之序？其端乎余不敏，何足以語此？學然瞻昔，濫忝廣州大學教授，承乏斯席，因得涉獵諸家之書，覺其所作信有如香庭所謂說得太晦澀而不能自宜，叙述太呆板而鮮興味者。每欲自著一書，矯斯兩弊，因循未果。今讀斯作，皆得我心之所同然者。且自來論理學之書於十九種正確推論式或言之而未詳，或不能盡見之於圖。此書一一圖之以見其句矯之關係，翬然有富於人心。香庭於是學信有得焉。若夫 O 判斷之可以換位，I 判斷之可以換質，位 I O 之皆可以行，屢換法他人皆未之知。香庭獨斷言之，且舉例以相示，則又學術之新發見已并書之以爲讀者告。

陳競序於荔枝灣時民國三十五年五月九日

自序一

論理學，本是一種最有用途而且最有趣味的科學；可惜一向這類書籍，都把它說得太晦澀而且敘述得太呆板了。因說得太晦澀，一開頭就用了那些難懂的專門術語，要苦讀下去，到後來才能慢慢地領略，所以讀者就感着頭痛；因為敘述得太呆板，多依照古老的層次講下去，所以讀者讀了許久仍摸不着頭緒。結果，不但學不到它的用途，而且也感着困難乏味。研究過論理學的人，想必都有同感的。

著者教授論理學多年，從教學的經驗中，甚感到這種毛病要加以改正。故常想用一種新方法來解說，好打破這種困難，而令今後的讀者有興趣地探求其中的奧妙而得到他的好處。不過此書的作法，僅是初步的嘗試；希望學者多予指正，以求改善。

本書得陳教授擇存先生賜序並校閱一過，謹此致謝。（三十五年五月五日）

自序二

前年編印此書，書後話說：「因諸生的催促，總算於這三週內課餘之暇把這書寫完了。（多寫於午夜以至雞鳴。）今臨時設計，臨急取材，倉卒付印，甚不放心；然，祇有待再版時再為修正補充好了。」兩年來，曾在國民大學、廣東省立法商學院、國立中山大學、廣州大學各校用作課本；講授時，常發覺有許多地方要補充修正的。可是，現在又因諸生的催促而倉卒付印，未暇將原書重新改寫，祇畧為增刪，便以之再版。未甚如意；聊勝於無書可用而已。（三十七年四月十九日）

理則學綱要目錄

序	理則學是甚麼……………一
第一講	研究甚麼 爲甚麼要研究 甚麼是思考……………五
第二講	思考歷程怎樣 思考與人……
第三講	舉一推論式來說明甚麼是概念、 判斷、推理……………八
第四講	甚麼是概念……………一二 怎樣構成的 內包和外延的意義
第五講	再講概念——意義與構成……………一六 內包與外延的關係 概念的種類

理則學綱要目錄

第六講	甚麼是判斷……………二二 怎樣構成的 判斷的種類
第七講	再講概念的周延和不周延……………二七 A E I O 四種判斷主賓辭的句 攝關係
第八講	甚麼是推理……………三二 爲甚麼需要推理 推理的要素
第九講	推理的種類……………三六 甚麼是直接推理 甚麼是間接推理 爲甚麼要研究思考的形式
第十講	直接推理(一)……………四一 1. 附加法 2. 換質法 3. 遷位法

理則學綱要 目錄

二

第十一講	直接推理(一)……………	四二
	4. 換質位法 5. 換法 6. 對當法	
第十二講	略談三種間接推理……………	四八
	定言推論式的結構	
	三段論法的七規則	
第十三講	推論式的式……………	五四
	推論式的格	
第十四講	十九種正確三段論式例解……………	五八
	十九種論式三概念間有攝關係圖	
第十五講	甚麼是變體定言推論式……………	六四
	變體定言推論式的種種	
第十六講	假言推論式的種種及規則……………	六九
第十七講	選言推論式的種種及規則……………	七二
第十八講	混合推論式的種種及例解……………	七四
第十九講	甚麼是歸納推理……………	七六
	歸納推理的分類及法則	
第二十講	甚麼是類比推理……………	七八
	演繹與歸納的關係	
第二十一講	思考原理論……………	八二
	同一律 矛盾律 排中律	
	自然律一律 因果律	
第二十二講	思考方法論(一)……………	八七
	研究方法——觀察 實驗	
	假設 歸納法	
第二十三講	思考方法論(二)……………	九二
	統整方法——定義 概括 分類	
	敘述方法——記述 說明 統計法	
	證明方法——立證 論證	
第二十四講	理則學的發展略談……………	九七
	理則學與科學略談	
第二十五講	甚麼是因明學……………	一〇二
	因明與理則學	

理則學綱要

教育部審定教授
雷香庭 著

第一講

理則學是甚麼
研究甚麼
爲甚麼要研究

「理則學」，以前名之爲「論理學」，也叫做「邏輯」。邏輯，是由英文的 *Logic* 音譯而來；而 *Logic* 又源於希臘文之 *Logos*（*Logos* 的本義，爲言語和思想；後來引伸爲「系統的知識」；所以許多科學的名詞，後半都用 *logy* 結尾。如：*Sociology*, *Biology*, *Psychology*, *Physiology*……等都是，不過表示那種科學所研究的，是有系統的知識，是用邏輯方法獲得的知識。）中國之所謂「名學」，印度之所謂「因明學」，近代之所謂「科學方法論」、「思想方法論」、「唯物辯證法」，都是同類的學問。

理則學，是以思考爲研究對象，是研究正確思考的形式和法則的一種規範科學。

人之所以異於其他動物而爲萬物之靈者，因爲人們具有豐富的知識。但我們知道：知識，是思考的產物。人類生存，不能一天離開知識，所以也不能一天離開思考。「思考」，是人類所獨有的，也是人們所共有的。

不過，思考是常有錯的，所以世上才有這樣的是非、爭執、糊塗、謬誤。我們究應怎樣去思考？怎樣思考才能正確？怎樣思考才能發現真理和解除疑難？這就是理則學所要研究的問題。

杜威 (Dewey, J.) 說：「論理學是研究思想的。而這種思想，是求正確知識不可少的工具；也是避免荒誕謬誤知識不可少的工具。」——（杜威講，沈振聲筆記：試驗論理學第二頁。）

克雷頓 (C. E. Creighton) 說：「論理學可定義為思想的科學，或研究思想歷程之科學。」（丘瑾璋譯：論理學大綱第一頁。）

胡適說：「論理學不是教人以思想的科學，是教人思想怎樣正確的科學。」——（江恆源編：論理學大意第十三頁。）

屠孝實說：「名學者，研究正當思維者也。詳言之：即名學者，為求誠之故，研究思維之形式及法則，兼以示為學之途徑者也。」——（屠著：名學綱要第七頁。）

吳士棟說：「論理學的研究對象，是辭說間的意涵關係。（辭說在意義上相依賴的關係，稱為「意涵關係」。）……論理學是研究思想的，但思想的主要作用之一是推理：故也可認為論理學是研究推理方式的科學。」——（吳著：論理學第四頁。）

林仲達說：（綜合邏輯第三頁。）「邏輯的訓練，有積極消極兩層意義：

一、消極方面——破邪（知道錯誤）

二、積極方面——顯正（認識正確）

（明理辨惑。）

缺乏邏輯訓練的，多半是統統含糊，不重分析，不重客觀，做事只求其貌是，作文則滿紙荒唐，辯論則意氣橫生，判事則一意孤行，格物則束手無方，治學則東麟西爪，這種種違反科學精神，舉不勝舉。」

由此，可知邏輯的訓練。實爲人生所必需，爲訓練科學思想和方法的必要工具，爲一切科學的基礎。因各種科學的任務，在獲得並完成各種有系統的、真實的知識；而理則學的任務，則在供給各種科學於獲得知識時所必需的方法——所應遵守的法則。因任何科學的研究，都不外乎人類思想的活動；而理則學是訓練思想的：故有稱之爲「科學的科學」。*Science of Sciences*。

賀麟說：「人人都知道飛機輪船火車電報電話等是近代物質方面交通的利器，同時亦是近代戰鬥的利器；但很少人知道邏輯是人類精神上交通的利器，同時亦是精神上鬥爭的利器。若沒有邏輯，則人間思想上無共同的方式或範疇，彼此不能以理相喻，彼此不能相互了解，換言之，精神上不能交通。」

（一）邏輯是一種修養或訓練（思考的訓練）——如體操之爲身體的訓練。

（二）邏輯是一種工具或利器（精神的工具，精神上交通和鬥爭的利器）——如輪船火車飛機等之爲物質上交通和鬥爭的利器。也可說是精神生活的命脉；同時也是物質文明的本源。……於此愈足見邏輯的訓練對於吾人之重要，和邏輯的工具爲吾人所不可一時或缺。」——（讀書指導第二輯第三三頁。）

這門學科，何以現在又名之爲「理則學」？茲節錄中山先生的話說明於後：「中國自古以來，無文法、文理之學。……夫學者，貴知其當然與所以然。……欲知文章之所當然，則必自文法之學始；欲知其所以然，則必自文理之學始。……文理爲何？即西人之邏輯。作者於此姑偶用文理二字以翻邏輯者，非以此爲適當也，乃以邏輯之施用於文章者，即爲文理而已。近人有以此學用於推論特多，故翻爲論理學者，有翻爲辨學者，有翻爲名學者，皆未得其至當也。夫推論者，乃邏輯之一部；而辨者，又不過推

論之一端，而其範圍尤小，更不足以括邏輯矣。……名學者，亦爲邏輯之一端耳。凡以論理學、辨學、名學而譯邏輯者，皆如蕪僑之稱西班牙雅爲呂宋也。……今之譯邏輯以一偏之名者，無乃類是乎？然則邏輯究爲何物？當譯以何名而後妥？作者於此，蓋欲有所商榷也。凡稍涉獵乎邏輯者，莫不知此爲諸學諸事之規則，爲思想云爲之門徑也。人類由之而不知其道者衆矣，而中國則至今尙未有其名。吾以爲當譯之爲「理則」者也。夫斯學至今尙未大爲發明，故專治此學者，所持之說，亦莫衷一是；而此外學者之對於理則之學，則大都不求甚解。惟人類之稟賦，其方寸自具有理則之感覺。故能文之士，研精構思，而作成不朽之文章，則無不暗合於理則者；而叩其造詣之道，則彼亦不自知其何由也。是故，不知文法之與者，不能知文章之所當然也；不知理則之學者，不能知文章之所以然也。」（孫文學說第三章）

大家都知道：「人，是理性動物。」人之可貴，就是因有理性。有理性的言論行動才有意義、才有價值；否則，便會與禽獸相近。但甚麼是「理性」(Reason)？廣義來說，是泛指思考能力，其義與知性同。因此所謂「理性行爲」，是須經過思考，本乎知識，合乎真理，而發出的行爲。

人雖是理性動物；但理性的程度各有不同，這是因各人的學識與修養高低不一。所以要做一个進步的人，必須多求學識，而那些學識又必須是正確的。求學志在明「理」，但明理要有明理的法「則」；這法則，便是正確的思考法則。所以理則學，雖可說是直接研究思考的法則，但也可說是「諸學諸事之規則，思想云爲之門徑」。

理則學也可說是「普遍的文法」。各種文字的文法，也可說是一種「應用的理則學」。

第二講

甚麼是思考
思考歷程怎樣
思考與人生

理則學，是研究思考的。但「甚麼是思考？」這是須先要說明的一問題。

「思考」，是心理上知、情、意、三種精神作用中之「知」的一部。和感覺、知覺、記憶等直觀作用，同爲一種認識作用。但思考，又須以感覺、知覺、記憶等直觀內容爲基礎，（這直觀內容，心理學上稱之爲「觀念」，理則學謂之爲「表像」或「徵表」。）就是以直觀時所得事物的具體印像爲基礎，而在直觀作用上加了比較、分析、辨別、綜合等的反省作用。依心理學上說：「思考，是觀念的連結作用。」就是把目前所受的直觀與過去的經驗連結起來想的一種心的活動。

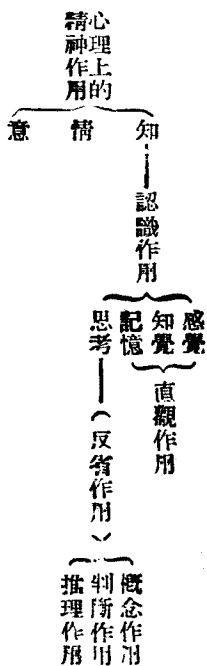
但甚麼是直觀？直觀作用，就是我們因感官獲得事物的印像而加以直接認識，無需再藉其他知識或意識爲援助的一種認識作用。直觀所得的印像，是直接的、單純的、無意識的、無真偽是非的分別的、不借助於經驗的，只其表像瞭然於心。依哲學上來解釋：「直觀作用，是不由推理及經驗等而直接知覺識別之謂也。」依教育學解釋，是謂「由感官作用而直接得外物之知識也。」

思考的要素有三：概念、判斷、推理是也。合此三種作用之總名曰思考作用。是思考活動的根本形式，亦即思考的本質。此三者是同一作用的變形，往往相互爲用，不能完全孤立的。

理則學雖是研究思考的形式與法則；但思考的活動，是以直觀內容爲基礎；思考活動的對象，就是

由直觀所構成的各種「概念」；思考活動的結果，在求得「判斷」；開拓思考的境地，推證判斷的真偽，更有賴於「推理」。

甚麼是概念、判斷、推理，下講始舉例來說明。茲將上述各點，表列於後：



說到「思考的歷程」，其經過往往糾纏複雜，難於切斷來說；不過為說明便利計，各家亦常把思考自始至終的過程分成若干步驟。

穆勒(M. S. Mill)的演繹歸納歷程分為三，揭芳斯(W. S. Jevons)的歸納歷程分為四，克伯屈(K. H. Kilpatrick)又分析為七，茲舉杜威分析的五步驟於後：

- 1 疑難——「疑難」，實為一切思考的起源，是思考進行的原動力。
- 2 問題——即決定思考問題。有時一遇疑難，便知問題之所在。
- 3 設想——此為解決問題的關鍵，是思考歷程中很重要的一階段。
- 4 推演——推演那種設想較為可靠，亦即引伸涵義，加深考慮。
- 5 證實——檢證推理所得的結論是否和事實相符合。這不是一切思考必須的步驟。

「思考與人生的關係」，在第一講也略已提過。「思考」確是人類生存所不可少的，是人類文化發展的關鍵，所以再來講講：

人以外的一切生物，多爲自然所支配；獨人類能支配自然，以獲得一切生活資料，而不斷地生存進化。其所以能支配自然，因爲人類能瞭解自然的法則，因而能控制自然環境，創造一切物質文明。所以能瞭解自然，控制自然，創造物質文化，是完全靠人類大腦意識的高級作用——即所謂「思考」。

人類不但有自然的生活，還有社會的生活。人是社會的一份子，人與人相處，就發生社會的關係，也就有很多的法則存乎其間。能明瞭這種社會法則，控制社會環境，創造一切精神文化，以達其共同生存進化的目的，也是完全靠人類的思考。結束這第二次大戰的原子彈的發明，也是靠周密的思考；提高人類生活意義的文學和美術，也是靠超越的思考；所以沒有思考，一切文化無由產生。思考粗陋的民族，也成爲時代的落伍者——野蠻社會的野蠻民族。

至思考活動所根據的原理，待後來才講。

第三講 舉一推論式來說明甚麼是概念判斷推理

應怎樣思考？——怎樣思考才會正確？怎樣思考才不會錯誤？這可說是理則學的全部問題，當然不是一講兩講所能講得明白的。茲舉一例，先來淺淺地說明思考的三要素——概念判斷推理——的意義。

「凡獸類是動物， 凡牛是動物， 故凡牛是獸類。」

這是一「三段論法」，是一個推理的形式，叫做「推論式」，也簡稱爲「論式」，是思考活動形式的一種。這一推論式，是由兩種要素——前提和結論——所構成的。但一共有三個判斷。其名稱：

大前提(Major premise)——前提，是推理的根據，也是推理的基礎，做推理的理由的已知判斷。
小前提(Minor premise)——(亦即原判斷。)
結論(Conclusion)——是根據前提的理由而推出的新判斷。(亦名歸案。)

所以「推理」，是以既知判斷爲理由的根據而推出他種新判斷的一種思考作用也。

什麼是判斷？「判斷」，是規定一概念與他概念生離合關係的一種思考作用，也就是把兩概念內容所含之屬性，互相比較而認知其同類與否以定其關係的一種思考作用。因此，構成一判斷的要素有三：

主概念——在大前提中的「獸類」是。

賓概念——在大前提中的「動物」是。

繫辭——在大前提中的「是」是。

說到這裏，又須把什麼是概念來講講。「概念」，是概括觀念的內容，綜合其共通性而形成的，也就是由特殊的表像（觀念），經過比較、抽象、綜合、命名的四個歷程而構成的。

概念用言語文字表示出來的，又叫做「名辭」。嚴格來說：「形諸內者為概念，言諸外者曰名辭。」則學上的所謂「概念」，和文法上的「名詞」差不多，但範圍却較廣，凡是可作為我們思考的對像的都是。

什麼是概念、判斷、推理？大畧已說明了；但這一推論式正確不正確？是否錯誤？却還要進一步來說說「概念、判斷、推理」和這論式有關的幾個問題。

說到「概念」，我們常從它的內包和外延來研究。所謂「概念的內包」，是指概念所具有的全體本質屬性；所謂「概念的外延」，是指概念所代表表像的範圍。

因此，一個判斷中的主賓兩概念，若從外延來研究，就有所謂周延和不周延的分別。所謂「周延」，是指那概念所指的，是周涉其外延的全體而無少遺漏的；所謂「不周延」，是指那概念所指的，是不周涉其外延的全體而僅指其外延的一部份。

一判斷，有的主賓兩概念都周延（E判斷）；也有的兩個都不周延（I判斷）；有的主概念周延而賓概念不周延（A判斷）；也有的主概念不周延而賓概念周延的（O判斷）。

說到這裏，要說說判斷的分類。判斷有所謂「全稱的」和「特稱的」，「肯定的」和「否定的」的分別。前者是由分量來分，後者是由性質來分。（這裡所謂「分量」，是看判斷的主辭是否周延；所謂「性質」，是看判斷的繫辭是否肯定。）合起來有下列四種不同的判斷，而用A E I O來代表：

全稱肯定判斷……A (凡S是P)

特稱肯定判斷……I (有S是P)

全稱否定判斷……E (凡S非P)

特稱否定判斷……O (有S非P)

上舉論式的三判斷，都的全稱肯定；因此，這論式就是「A A A 論式」。

一個判斷裡有所謂「主概念」和「賓概念」兩個。這推論式，既有三個判斷，當然是有六個概念了，但不同的只是三個。其名稱是：

大概念(Major concept)——普通以P表示之。……如上例中的「獸類」。

小概念(Minor concept)——普通以S表示之。……如上例中的「牛」。

媒介概念(Middle concept)——媒介大小兩概念以定其關係的。普通以M表示之。……如「動物」。

一個推理是否錯誤，要看它有無違犯規則。根據三段論法的七規則第五：「兩前提均為肯定，結論亦必肯定」來說，這推論式的結論為肯定，是應該的。

至結論為全稱，主辭周延，也不錯。因小概念「牛」，在前提中已周延。規則第三只說：「在前提中不周延的概念，在結論中不能把它變為周延」。今「牛」在前提中已周延，當然在結論也可周延。

這推論式的結論，既應全稱肯定；那麼，這論式還有錯誤沒有？有的，錯誤了。是「犯媒介概念不周延的謬誤」。因規則第二有這樣的規定：「媒介概念在前提中至少須有一次的周延。」至為什麼須周延一次，這要以後才能講明，現在只好暫時記着有這麼一條規則罷。

這媒介概念「動物」，在大小前提中，是兩次都沒有周延的，所以推出的結論就會錯誤。但又怎麼知道

它是不周延的呢？這個問題，說起話長，我們也只好暫時記着「肯定的賓辭，普遍是不周延的」。至其所以然，將來再議。

因為媒介念在前提中兩次都不周延，所以它就失了媒介的作用。失去了媒介作用的媒介念所引出來的結論，有時會對的，有時會錯的。因為可對可錯，就失了一種必然性。推理若沒有必然性，那就不可靠了。對的，也只是偶然的對。好比上例「凡牛是獸類」那種結論，不能說它與事實不符；但這種推理法是錯了。所得結論，是並沒有根據前提而得的結論。

若將上例論式的小概念改為「魚」，那推論法的錯誤就很容易明白了。

「凡獸類是動物， 凡魚是動物， 故凡魚是獸類。」

同是一種推論法，但這結論就與事實不相符了。因錯得明白，所以大家一看便知。第一論式似乎是對，其實是錯，是推論方法的錯誤。這個，有規則的學識的人，一看便知其錯誤。

現在再舉幾個例，大家試看看這些推理，是否也錯誤？

例一：「凡牛是獸類， 凡魚非牛， 故凡魚非獸類。」——這是AEE論式。

例二：「凡獸類是動物， 有動物是牛， 故凡牛是獸類。」——這是AIIA論式。

例三：「凡獸類非鳥， 凡魚非鳥， 故凡魚非獸類。」——這是EEE論式。

上舉三例，若單看結論，似乎是對；但根據那種前提而推出這種結論，那是錯的。例一，是犯大概念不當周延的謬誤；例二，是犯小概念不當周延的謬誤；例三，是犯兩前提否定的謬誤。