

鄭偉宏 著

趣 還 輯

縱橫談

 香港中和出版有限公司
www.hkopenpage.com

目 錄

7 序一 / 高若海

11 序二 / 沈善增

13 自序

甲 編

19 父與子的是非曲直
—— 邏輯辨謬與求真

28 「長長長長長長」
—— 概念與語詞

35 武大郎賣甚麼？
—— 概念的內涵與外延

39 「猴子案件」與進化論的歷史功過
—— 概念的種類

46 科西嘉怪物、拿破崙、陛下
—— 概念間的關係之一

52 卓別靈與《大獨裁者》
—— 概念間的關係之二

57 美學家和蝙蝠的苦惱
—— 概念的定義與劃分

66 「春制生」的喜劇
—— 概念的限制與概括

乙 編

75 算命先生的訣竅
—— 判斷與句子

80 「所有人是笨蛋或人和笨蛋是笨蛋」
—— 結構歧義

85 楊絳說「初戀」
—— 關係判斷

93 複雜的生命之網
—— 假言判斷

101 「我要嫁給希特拉！」
—— 假設條件句的真假

106 磨工賣驢的啟示
—— 選言判斷

112 「不戰、不和、不守，不死、不降、
不走」
—— 選言判斷的負判斷

116 「華人神探」一生只做一件事
—— 模態判斷

丙 編

- 127 「得一文，天誅地滅」
—— 同一律之一
- 135 唐伯虎獻詩祝壽
—— 同一律之二
- 141 「拿破崙孩提時代的頭骨」
—— 矛盾律和排中律
- 149 「柳絮飛來片片紅」
—— 邏輯矛盾與現實矛盾
- 153 華盛頓考考偷馬者
—— 複雜問語之一
- 156 釋迦牟尼答長爪問
—— 悖論之一
- 161 「宇宙是不存在的！」
—— 悖論之二
- 166 鱷魚碰到的難題
—— 悖論之三
- 170 掉多少根頭髮才算是禿頭？
—— 悖論之四

丁 編

- 179 「人之常情就是犯錯誤」嗎？
—— 換位法與換質法推理
- 186 「婚姻成而媒妁退」
—— 三段論

- 193 當心上「常識」的當
—— 三段論與數學公式
- 198 把麥子變麵粉的禱告
—— 充分條件假言推理
- 203 向動物請教
—— 必要條件假言推理
- 208 真城與假城
—— 充分必要條件假言推理
- 212 「活埋」八天，是死是活？
—— 選言推理
- 218 「寄與不寄問，妾身千萬難」
—— 假言選言推理
- 224 神機妙算
—— 完全歸納推理
- 229 「賣鞋看手不看腳」
—— 不完全歸納推理
- 235 夢是怎樣引起的？
—— 求同法推理
- 239 「靈魂」有重量嗎？
—— 差異法之一
- 244 巴斯德的瓶子
—— 差異法之二
- 247 「鬼倒路」之謎
—— 求同求異並用法

- 255 從資本膽量之大小說起
—— 共變法推理
- 259 鈾及其「子孫」
—— 剩餘法推理
- 264 肌肉發出的「雷聲」
—— 比較中的證認推理之一
- 269 「捕捉」雷電的巨人
—— 類比推理與假說
- 279 「捉住我，不要讓我逃走」！
—— 機械類比
- 283 如果死雞會生蛋……
—— 比喻推理
- 287 福爾摩斯推理「一秒鐘」
—— 猜測與演繹推理
- 294 「該來的」和「不該走的」
—— 推理的綜合應用之一
- 299 肩章上的冰雪與德軍部署
—— 推理的綜合應用之二
- 303 「地上也有天上的運動」
—— 推理的綜合應用之三
- 戊 編
- 311 一星期「等於」幾百萬年
—— 論題
- 315 看哈雷彗星怎樣解答歷史難題
—— 論據之一
- 321 李昌鈺顛覆「世紀大審判」
—— 論據之二
- 330 一平方厘米面積上的戲法
—— 巧詞
- 334 「有鬍子就算學識淵博」嗎？
—— 歸謬法
- 340 男孩還是女孩
—— 反證法之一
- 344 誰是說謊者？
—— 反證法之二
- 348 阿 Q 和東郭先生的邏輯
—— 不相干論證
- 353 鴉片煙的催眠力量
—— 循環論證
- 358 國父排行第五與計劃生育
—— 訴諸權威
- 364 李鬼求饒
—— 訴諸憐憫
- 367 林肯的雄辯有邏輯力量嗎？
—— 訴諸感情
- 370 「世界上為時最久的笑話」
—— 訴諸私心

- 376 宗教裁判所的烈焰
—— 訴諸威力
- 380 從臭雞蛋說到《呂氏春秋》
—— 訴諸個人（以個人品質為據）
- 385 河中石獸何處求？
—— 以感覺經驗為據
- 390 人有亡斧者
—— 被錯覺迷惑
- 394 指羊為狗，謊言成「真」
—— 重複謊言
- 398 真正的「巴黎公社牆」在哪兒？
—— 以傳說為據
- 403 「苦痛中的小玩意兒」
—— 望文生義
- 408 刪繁就簡三「春」樹
—— 錯誤引用
- 412 歐洲巨人的諾言
—— 換湯不換藥
- 429 「子非魚，安知魚之樂？」
—— 邏輯史話之三
- 434 「白馬非馬」與「楚人『異於』人」
—— 邏輯史話之四
- 438 韓非的「矛盾之說」
—— 邏輯史話之五
- 442 「木與夜孰長？」
—— 邏輯史話之六
- 447 「黃白雜」之劍
—— 邏輯史話之七
- 452 王充抨擊「文摯不死」之說
—— 邏輯史話之八
- 457 半費之訟
—— 邏輯史話之九
- 462 阿基里斯追不上烏龜嗎？
—— 邏輯史話之十
- 466 伽利略落體運動推理是非辯
—— 邏輯史話之十一
- 470 福爾摩斯「知識簡表」的啟示
—— 談談邏輯教師的知識修養
- 477 繁體版後記

已 編

- 419 鄧析的兩個「安之」是矛盾之說嗎？
—— 邏輯史話之一
- 424 「使狗國者從狗門入」
—— 邏輯史話之二

序一

高若海

時光荏苒，學不可已。偉宏學友的邏輯學新著《趣味邏輯縱橫談》再次引起我的閱讀興趣，並勾起許多合乎邏輯或不合邏輯的遐思。

記得上世紀 80 年代中期，邏輯學雖稱不上顯學，但對邏輯的學習確實熱得可以。邏輯不但是文科學生的必修課，尚且為自學考試的重要科目。筆者擔任責任編輯的一本大學邏輯教材，就曾一印再印，印數逼近 20 萬冊，可見讀者之眾。反觀現在，邏輯學往日風光已經逝去，習之者寥寥，飽嘗生活重壓的人們再也無暇過問邏輯的 ABC，似乎它已經從人們的視野中淡出。邏輯讀物受到冷落，自在情勢之中。

難道邏輯學只有應付考試的功能，它已遠離現今的時代和生活？深長思之，覺得並非如此，倘若再作些考察，就會發現邏輯無處不在，無時不有，其萬能的觸角伸向了社會生活的方方面面，諸如商務談判、庭審辯論、商品推介、項目評估、決策諮詢、論文寫作、論壇演說、資訊傳播，等等。試問，又有哪一項沒有「邏先生」出場，又有哪一項不需要概念明確，推理正確，論證科學呢！

人們說 21 世紀已進入關係時代，人際溝通能力是關係時代不可缺少的重要能力，而溝通所需的語言表達或文字表達，莫不以邏輯為基礎，邏輯思維直接關係着溝通能力的強弱，溝通結果的成敗。正因為邏輯修養已成為人們能力的重要方面之一，國外的一些能力性考試，都把邏輯作為必考的內容，如 TOFEL、GRE、GMAT、LSAT 都設計有邏輯的測試，國內的 MBA、MPA 綜合能力測試中也都含有邏輯題目。這些都從一個側面顯示着邏輯與能力的關係。又因為邏輯學是奠定人類知識大廈的基礎，如今的經濟學、法學這些熱門學科，其自身發展中就很重視邏輯研究，衍生出經濟邏輯學、法律邏輯學等新興學科，說明邏輯學並未被束之高閣，置於可學可不學之列。記得大科學家愛因斯坦十分推崇邏輯的學習，他曾說過：「西方科學的發展是以兩個偉大的成就為基礎，那就是：希臘哲學家發明的形式邏輯系統（在歐幾里德幾何學中），以及通過系統的實驗有可能找出的因果關係（在文藝復興時期）。」愛因斯坦高度評價邏輯學在開發青少年智力中的作用，提出要把邏輯訓練作為學校應該完成的任務之一。這一觀點直到今天仍放射着光芒。

那麼，邏輯修養是否與生具來，不學而得的呢？答案亦是否定的。人不學邏輯固然可以思維，但思維的敏捷與滯頓，卻大有差異。邏輯基礎好，思維必然清晰，執行力自然強，謀事易成。反之，邏輯修養缺乏，思維必然混亂，既難以求真，又無從辨謬，要想做成甚麼事，應當是困難的。

我就耳聞目睹一些年輕人栽在邏輯修養的缺失上。在招聘面試時，有的人答非所問，顛三倒四，語無倫次，自然難免淘汰的厄

運；在項目陳述時，有的人概念不清，條理不順，同義反覆，論證乏力，項目前景自然暗淡；在撰寫論文時，有的人論題論據失當，循環論證，下筆千言，越寫越遠，人們讀後不知所云，即使字數符合八千、一萬字的要求又有何用！我還看到有的報紙竟將「甲流重症患者治癒，病人仍在昏迷」作為標題赫然印在版面上。這類的邏輯病例在報刊上屢見不鮮。2006年北京的數家媒體曾發起邀請讀者為報刊文章在邏輯與語言方面挑錯的活動。在相關座談會上，有的邏輯學家驚呼現在報刊上的邏輯混亂已經到了令人擔憂的地步。據我體會，這種說法並非聳人聽聞，而是以事實為依據的。問題是此種嚴重的狀況為何會出現，除了社會公共語言豐富、發展變化過快等客觀因素，恐怕與人們輕視邏輯的學習與訓練不無關係。

時下，人們對語言的規範已經有所重視，《咬文嚼字》辦得十分紅火，大大提高了人們對錯字別字的識別能力，為語言的純潔做出貢獻。而邏輯的辨謬活動則顯得相對薄弱。好在偉宏學友書的出版，為這一方面增添了相當好的助力。

偉宏的邏輯散文一改高台講章的枯燥與玄虛，給人以深入淺出、雅俗共賞、清新活潑之感。它涉筆成趣，寓邏輯分析於故事敘述之中。或者從一個故事切入，條分縷析，闡釋出不易為人察覺的邏輯道理；或者用多個掌故、趣聞，層層遞進地講述一個邏輯常識。時而以求真為主調，在求真的解說中使人懂得何以去偽、驅謬；時而從辨謬入手，在何以為謬的敘述中讓人們增添求真的知識，猶如大弦小弦錯雜彈之妙曼，大珠小珠落玉盤之動聽。

全書雖由數十篇散文構成，但大體上可以歸納為概念、判斷、

推理、論證與邏輯史話五個部分，使讀者在輕鬆閱讀中掌握邏輯學的基本內容。特別是論證部分，作者不僅指出了不相干論證、循環論證等形式邏輯謬誤，而且分析了訴諸權威、訴諸憐憫、訴諸感情、訴諸私心、訴諸威力、望文生義、錯誤引用等非形式邏輯謬誤，有利於人們以此為戒，力求思維的正確性。

在本書這片「思辨花園」中盛開智慧的花朵。徜徉於此，領略智者的思辨神采，不僅能夠清腦益智，而且能夠賞心悅目，實乃樂事。

忝為之序。

序二

沈善增

拜讀鄭偉宏教授的《趣味邏輯縱橫談》，很有些感動。在書的「自序」中，他說到：「在《智慧之藤》中，有則關於拿破崙的故事，歷史背景搞錯了。當時有位中學生指出了錯誤，他是著名作家沈善增的兒子。」被他提起，我依稀記得有這回事，但沈雄風說的是甚麼，全然忘記了，我問沈雄風，他也記不起來了，但鄭教授記着，還在「自序」中提到，這不僅表現出他虛懷若谷的謙虛精神，更是顯示了他嚴謹的治學態度。

讀「自序」，方知道他寫作這本邏輯科普讀物是花了大功夫的，不是簡單地把知識積累舉一些例子說出來算數。他起意要寫趣味邏輯散文，就因為在大學初學邏輯時感到乏味透頂，因此，當他走上大學講壇教邏輯時，一心要使這門基礎的工具課變得生動有趣，讓莘莘學子樂意接受。他研究發現，「邏輯教學和邏輯讀物的趣味性、生動性、知識性在很大程度上依賴於實例的選擇」。因此，他「從一開始，就訂下標準，要求自己盡量原創」，「材料的來源，一是原有的知識積累，竭力挖大腦的庫存；二是為找素材而泡圖書館，在報刊書籍的海灘上尋覓『發光的卵石和奇異的貝殼』；三是在生活中時時留心，妙手偶得」。功夫不負有心人，因此，書中大

量的實例在各種邏輯書、同類讀物、教科書的正文、習題、邏輯試卷中，甚至在學術論文中被頻繁引用，屢次得獎。這絕非偶然。

鄭偉宏先生之後專攻曾為絕學的佛家邏輯——印度因明的研究，「坐了長達二十多年的冷板凳，先後出版了《佛家邏輯通論》、《因明正理門論直解》、國家社科基金項目《漢傳佛教因明研究》等專著並獲獎。前不久又出版了上海社科基金項目《因明大疏校釋、今譯、研究》。目前主持完成了 2006 年教育部所屬邏輯基地重大項目《佛教邏輯研究》，是這方面的權威專家。用他自己的話來說：「回首這三十多年，在邏輯園地中最熱門和最冷門的兩個領域，我都竭盡所能，為讀者奉獻精品。」用寫學術專著、搞重點科研項目的認真態度來寫科普讀物，在普遍浮躁的當下，有幾人能夠做到，但若做到了，一定影響巨大而深入。沈雄風就深受《智慧之藤》之惠。他後來告訴我，大學裡沒有上過形式邏輯課，他的形式邏輯知識，對形式邏輯的興趣，主要來自這本書，這本書是他的形式邏輯啟蒙書。他之所以能從數學中讀出美感來，在上海中學數學班畢業時，選擇復旦大學數學系為第一志願（有不少奧數競賽成績比他好得多的同學問他，數學你還沒讀厭嗎？），也與這本書的影響大有關係。我這次重讀，對其中從邏輯學角度分析「濠上之辯」的章節深為歎服。研究過《莊子》的都知道，這一章是難點，歷來的解釋莫衷一是。我覺得鄭教授的解釋比許多註莊大家的意見更為合理、更為高明，使人感受到按邏輯規則來思考的洞察力。這些年我甄讀中國古籍經典，深感邏輯素養是提高人文科學整體研究水平的一個瓶頸，因此，鄭教授的這本書應該是大學生的必讀書。希望有志於搞些研究的青年學子都來讀一下本書，必定受用終身。

自序

《趣味邏輯縱橫談》是我三十多年來趣談邏輯的薈萃本。每一個修訂本都輸入了新鮮血液，使之歷久彌新。

在上世紀 60 年代，我在復旦大學初學形式邏輯時，感覺好似夢裡嚼樹皮，那個枯燥乏味勁就別提了。到 70 年代末，當我走上哲學系的講台，手執形式邏輯教鞭時便暗下決心，昔日的情景再不能重現。

當時有三本書深深地影響了我。第一本是蘇聯的《邏輯錯誤怎樣妨礙正確思維》。書中引用了世界名著中的許多故事，別開生面。第二本書是法學家吳家麟先生的《故事裡的邏輯》。學了邏輯不會用是個通病，我本人也長期為此苦惱過。我是從這本邏輯故事集中學會了用邏輯的能力。第三本是著名作家秦牧的《藝海拾貝》。此書把文藝真諦講得引人入勝。我反覆咀嚼，品嚐到雋永的趣味。我想，哪怕學到點皮毛，於邏輯的教學也會放出異彩的。於是有了撰寫散文式邏輯讀物的念頭。

我與老大哥倪正茂趣味相投，一拍即合，開始了珠聯璧合的寫作。我們盡量把各自搜集的最精彩的材料匯集起來，各自分題撰寫。由於正茂兄的謙讓，每個單篇都由我修改過。起初在《文匯報》內部刊物《文匯通訊》上每期發 2 篇。幾期過後，《文匯報》的

副總編（後任總編）張啟承先生說：「照這樣寫下去不容易。」能得到新聞界老專家的鼓勵，我感到信心倍增：這條道走對了。於是，我們一鼓作氣連續發表了 24 篇。

隨後我們又增補 30 篇結集為小冊子，由復旦哲學系老一輩的邏輯專家沈秉元先生推薦給湖南省出版局的朱悅先生，題名為《邏輯與智慧》的小書於 1983 年在湖南人民出版社呱呱墜地。短時間裡竟一版再版。應我的殷切請求，全國人大副委員長周谷城教授為第二版題寫了書名。著名邏輯學家崔清田、黃石村先生評論說「這是同類著作中的佼佼者」「罕見的邏輯佳作」。國內有《人民日報》等十多家媒體發了書訊書評。香港邏輯學家黃展驥先生在香港報紙上稱讚它是內地最佳邏輯通俗讀物。《澳門日報》轉登了《新民晚報》上的書評《學邏輯，長智慧》，原作者為復旦大學新聞學院院長、著名雜文家公今度（徐震先生）。1988 年，該書獲第二屆全國通俗政治理論讀物二等獎。

1985 年我們又在光明日報出版社合作出版了《邏輯推理集錦》。此後，正茂兄專事法學研究，優質高產，成為享有盛名的法學家。我因為參與國家「六五」重點項目《中國邏輯史》的編撰工作，亦轉向曾為絕學的佛教邏輯——印度因明的研究。捧起唐僧玄奘譯傳的典籍，坐了長達二十多年的冷板凳，先後出版了《佛家邏輯通論》、《因明正理門論直解》、國家社科基金項目《漢傳佛教因明研究》等專著，並且全都獲獎。又完成了上海社科基金項目《因明大疏校釋、今譯、研究》。目前主持 2006 年教育部所屬邏輯基地重大項目《佛教邏輯研究》。

在撰寫邏輯趣談散文方面，這二十多年來仍有收穫：1995 年

應當時的上海電視二台之約，撰寫了三十多集邏輯趣談，還配上圖畫，由華師大中文系兩位老師播講。隨後又將十多年來所寫八十多篇結集出版，題為《智慧之藤——趣味盎然話邏輯》。該書未能保留正茂兄的許多精彩實例和點睛之筆，也是無可奈何的。這個本子被中國邏輯學會評為第一屆通俗著作優秀成果獎（一共評出兩本），還曾被評為上海市中學生優秀課外讀物二等獎。

幾年前，中國社會科學院哲學所邏輯室劉培育研究員主編一套「邏輯時空」叢書，約我承擔其中一本。此舉又得到北京大學出版社著名編輯楊書瀾女士的大力支持。我十分珍惜這一良機，將二十年來的大部分舊作加以精心修訂。由於割捨不了對《邏輯與智慧》的眷戀，在未徵求正茂兄意見的情況下，便擅自將自選集冠以書名《邏輯與智慧新編》。此書榮獲國家「知識工程推薦書目」稱號。

回首這三十多年，在邏輯園地中最熱門和最冷門的兩個領域，我都竭盡所能，為讀者奉獻精品。每念及此，一種自豪感油然而生。

本書的一個顯著特點是，書中有大量趣味盎然的邏輯實例。有人讚美本書像百寶箱，蒐羅天下珍寶，五光十色；有人又比之為百花園，盛開奇花異草，萬紫千紅。其中絕大多數精品素材都出自我的第一手資料，我喜歡做蜜蜂採花釀蜜的工作，盡量不去效法螞蟻的搬運。邏輯教學和邏輯讀物的趣味性、生動性、知識性在很大程度上依賴於實例的選擇。多年來，拙著中大量的實例被各種邏輯書頻繁引用，在同類讀物中，在教科書的正文、習題中，在考卷中，甚至在學術論文中我都很高興地見到這些「熟面孔」。看來，我的選例大多還是精當的，經得起同行推敲，也為廣

大讀者所喜愛。一些全國重點大學的邏輯教授每次見面，總要向我反饋在課堂上引用書中實例所激發的學生的濃厚學習興趣。能為高校的邏輯教學做點貢獻，內心之愉悅難以言表。

多年來，常有人問：「你那麼多材料是從哪兒搞來的？」這就要從我寫邏輯趣談散文的初衷說起。從一開始，我就訂下標準，要求自己盡量原創，因為「吃別人嚼過的饅沒味道」。材料的來源，一是原有的知識積累，竭力挖大腦的庫存；二是為找素材而泡圖書館，在報刊書籍的海灘上尋覓「發光的卵石和奇異的貝殼」；三是在生活中時時留心，妙手偶得。例如，把舉辦集體婚禮說成「集體結婚」的謬誤，這一材料就是我結婚那天，在理髮店陪伴妻子時隨手從報紙上摘錄的。上海音樂學院大提琴演奏家林應榮教授建國初留學蘇聯，一道流行於蘇聯的智力測驗題「真城與假城」就是她送給我的見面禮。順便說一下，在《智慧之藤》中，有則關於拿破崙的故事，歷史背景搞錯了。當時有位中學生指出了錯誤，他是著名作家沈善增的兒子。本書當然也免不了借鑒別人用過的材料，但是轉引材料仍盡量不坐享其成，而是力求在原理解釋方面有所創新，甚至反其意而用之。此外，有些篇章是本人科研成果的結晶，如莊子惠施「濠梁之辯」、公孫龍「白馬非馬」辯、伽利略落體運動是非辯等。也有個別篇章借鑒了他人的科研成果。關於非形式謬誤的幾篇，受益於在美國任教的高旭光先生，他在出國留學前將寶貴的研究資料都留給了我。

人們常說「藝無止境」。邏輯通俗著作的寫作亦然，我當繼續努力。

2009年9月

甲 編

父與子的是非曲直

—— 邏輯辨謬與求真

辯論是孕育邏輯科學的沃土。世界三大邏輯的發源地希臘、中國和印度都有着悠久的辯論傳統，曾經湧現出許許多多能言善辯之士。他們中有人順應歷史大潮，有人則仿效螳臂擋車。他們或者循正理，或者玩奇辭。其中能量大者，真可謂「一人之辯，重於九鼎之寶；三寸之舌，強於百萬之師」（劉勰《文心雕龍》）。在歷史舞台上，他們演出了一幕幕呼風喚雨、縱橫捭闔的活劇。

親愛的讀者，在思辨花園的入口處，讓我們拂去歷史的塵埃，先選一則掌故慢慢鑒賞。看一看邏輯是怎樣教人獲得真理，又是怎樣教人辨析謬誤的。

故事的主人公是古希臘一對佚名父子。兩千多年前，雅典有個辯才無礙的年輕人，他四處奔波，頻頻發表演說和參與辯論。正當他雄心勃勃地獵取功名利祿時，他的父親卻憂心忡忡地對他說：「孩子，你可得當心！你那樣熱衷於演說和辯論，不會有好結果的。說真話吧，富人或顯貴們會恨死你；說假話吧，貧民們不會擁護你。可是既要演說，你就得或講真話，或講假話。因此，你不是遭到富人、顯貴的憎恨，就是遭到貧民們的反對，總之是有百弊而無一利啊！」

兒子聽了，照着他父親的說理方式回答說：「父親，您老不用

擔心。如果我說真話，那麼貧民們就會讚頌我；如果我說假話，富人、顯貴們就會讚頌我。儘管在演說和辯論中我不是說真話，就是說假話，但是不是貧民們讚頌我，就是富豪、顯貴們讚頌我，何樂而不為呢？」

這件逸事結局如何，無從查考。我們關心的是，應該怎樣來評論父子兩人的是非曲直？有人說父子兩人使用的二難推理都不合邏輯；有人認為父親的規勸之辭是一個錯誤的二難推理，兒子的反駁也是一個錯誤的二難推理，但是兒子恰巧用了這個錯誤的二難推理駁斥了父親的二難推理。由於兒子反駁了父親，兒子是勝利者；也有人說雙方推理都合乎邏輯，兒子的反駁不失為一種反駁方式，但由於他們的說話方式一致，在前提內容上都有片面性，因而各自的結論都是片面的。我贊成最後一種看法。我們將父親和兒子兩人的二難推理先後列式如下：

如果說真話，則富人、顯貴們憎恨你，
如果說假話，則貧民們憎恨你，
你或者說真話，或者說假話，
所以，或者富人、顯貴們憎恨你，或者貧民們憎恨你。

如果說真話，則貧民們讚頌我，
如果說假話，則富人、顯貴們讚頌我，
我或者說真話，或者說假話，
所以，或者貧民們讚頌我，或者富人、顯貴們讚頌我。

父親的二難推理與兒子的二難推理，儘管在假言前提的內容上有所不同，但從二難推理的形式結構來看，完全相同，都具有如下二難推理的形式：

如果 P，則 R，
 如果 Q，則 S，
 或者 P，或者 Q，
 所以，或者 R，或者 S。

從這個二難推理形式的結構上我們可以讀出，它完全正確，也就是說，前提與結論有必然聯繫（有關二難推理的規則將在後面作專題介紹）。可見，說父子兩人的二難推理都是錯誤的二難推理，這是不對的。兒子的二難推理由於與父親的二難推理形式完全相同，稱為反二難推理，從形式邏輯的角度看，不失為反駁的一種有效手段。

有人以為，父子兩人各自的結論針鋒相對，其間必有一假。這也是一種誤解。實際上是他們各自都推得了一部分道理。由於各執一端，大家的道理都不完全。其實，這是並行不悖的兩半，這兩半合在一起就是一個較為全面的結論。可以列式如下：

如果說真話，則貧民們讚頌並且富人、顯貴們憎恨，
 如果說假話，則貧民們憎恨並且富人、顯貴們讚頌，
 或者說真話，或者說假話，
 所以，或者貧民們讚頌並且富人、顯貴們憎恨，或者貧

民們憎恨並且富人、顯貴們讚頌。

我們列出的這個推理從內容、形式兩方面看，都比父子兩人各自的推理要全面一點，因而結論也比父子兩人各自的結論更接近實際。嚴格地說，實際情形也許複雜得多，因為不能排除說真話時窮人、富豪權貴都贊成，而說假話時窮人、富豪權貴都反對的可能性。例如，鼓吹興修水利的好處，也許就得到全社會的支持。實際的反響會怎樣，即推理前提內容是否全面、是否真實，邏輯無能為力，單靠它是回答不了的。但我們不能因此否定前兩個推理。結論的差別來自前提的差別。應當說，三個推理的假言判斷所反映的內容都是可靠的，但不是恰當的，從形式上看，父子兩人的假言判斷的後件是簡單判斷，而我們的假言判斷的後件是聯言判斷。對於這個差別，邏輯是完全不負責任的。

根據父子兩人的結論來指導實際行動，無論哪一種決策都會陷入片面性。只有看到無論說真話還是說假話，都是有人贊成有人反對，才有可能做出正確的決策。邏輯只管推理的形式結構正確與否，而不管內容的真實與虛假或全面與否。可見，最終的決策不取決於邏輯。古人云「兩害相權取其輕」，不僅如此，《墨經》還有兩利相權取其大的觀點，「斷指以存腕，利之中取大，害之中取小也」。這是走出困境的策略。但最根本的，是要解決怎樣做人的問題。錢氏家訓中有一句話，叫做「利在一身勿謀也，利在天下者必謀之」。對年輕的演說家來說，何去何從，先要想清楚，是圖一己之私利呢，還是為天下人謀公道？

以上評判初步告訴讀者，「邏先生」在裁決當中扮演甚麼角

色，他的權力範圍有多大。簡單說來就是一句話：形式邏輯就是講形式的。拿着這把寶鑰匙，就可以幫助我們打開求真與辨謬的大門。讓我們先來解釋一下與形式有關的問題：甚麼是邏輯錯誤，怎樣判定邏輯的真命題和假命題，邏輯與真理有甚麼關係，等等。

朋友，假如我們站在隧道的入口這端向出口那端望去，這端比那端顯然要大得多。大家知道，實際並非如此，原來我們上了錯覺的當。

當我們仰望夜空，月亮像個銀盤子，比起那無數眨眼睛的小星星來，不知要大多少倍。可是天文知識提醒我們，月亮是球體，月亮與星星相比，才真正是「小不點」。我們又受到視力的蒙蔽。

可以試試，當我們俯身地下，去傾聽羽毛落地的聲音時，那肯定是甚麼也聽不見。事實上羽毛落地也會有聲響，只不過微乎其微罷了。古希臘神話說，羊毛生長還會發出「沙、沙」聲呢！看來，聽覺在欺騙我們。

人會犯各種錯誤。上述錯誤，只與人的感覺有關，屬感知方面的錯誤，與邏輯錯誤不相干。

在論辯當中，下述詞的使用率很高：偷換概念、轉移論題；自相矛盾、模稜兩可；答非所問、王顧左右而言他；推不出、輕率概括、機械類比；巧詞、不相干論證、循環論證，等等。一言以蔽之：不合邏輯，或者說犯了邏輯錯誤。

邏輯錯誤與人們的思想有關，但思想方面的錯誤卻不一定是邏輯錯誤。

假如有人做出一個判斷：「火星上有人。」你可以說他這個判斷是假的，因為不符合實際，但不能說其中包含邏輯錯誤。

邏輯錯誤是指思想之間組織結構方面發生的錯誤。倘若有人說「『火星上有人』是對的，『火星上沒有人』也是對的」，那麼，我們不必藉助任何現代航天知識，僅從這句話的結構中，即從前後兩分句之間的關係中便可以讀出，它包含着邏輯矛盾，整個句子是假的。這是一種典型的邏輯錯誤。

一個具體判斷是不是真，可以用事實來對照。例如，「火星上沒有人」，符合實際，它是真的。一個邏輯判斷的真，則可以從它的結構中「讀出」。例如，「火星上或者有人，或者沒人」，它具有「**P** 或非 **P**」的結構，這就是形式邏輯基本規律排中律的形式結構。從結構中我們就可斷定其為真，大可不必先用事實對照而後下結論。因為這種正確的結構本身就是客觀世界的規律性在思維中的反映。通常我們把思想之間的組織結構稱為「思維形式的結構」。

凡真理，其思維形式的結構必定是正確的；但並非所有藉助正確思維形式結構所推導出來的結論都是真理。要使一個推理的結論必定符合實際，既要求推理的結構正確，又要求前提內容真實。

達爾文寫了一本《蘭科植物的受精》的書，主張蘭這種植物的繁殖必須以昆蟲為媒介。著作出版不久，有人在馬達加斯加島上發現一種巨蘭，其花房長達 11 英吋。那人未發現並且也不相信有甚麼昆蟲能傳花授粉，於是寫信向達爾文求教。雖說這樣的巨蘭，達爾文也未見過，但他十分自信地認為，這種巨蘭的花房既然是長到 11 英吋，那就非以蟲為媒不可。那人經過長時間的精心觀察，果然發現一種奇異的蝴蝶，有着細長的舌頭，飛行時它把舌頭像捲尺一樣收起來，採蜜時才伸展出來。達爾文根據「蘭必蟲

媒」和「巨蘭也是蘭」這兩個前提，推出結論「巨蘭必以蟲為媒」。這是一個形式結構正確的推理，從中可讀出前提與結論有必然聯繫，再加上大前提又真實地反映了普遍原理，這兩條便決定了結論必定與事實相符。

《呂氏春秋·淫辭》中記載了一則外交逸事：

空雄之遇，秦、趙相與約。約曰：「自今以來，秦之所欲為，趙助之；趙之所欲為，秦助之。」居無幾何，秦興兵攻魏，趙欲救之。秦王不悅，使人讓趙王曰：「約曰：秦之所欲為，趙助之；趙之所欲為，秦助之。今秦欲攻魏，而趙因欲救之，此非約也。」趙王以告平原君，平原君以告公孫龍。公孫龍曰：「亦可以發使而讓秦王曰：『趙欲救之，今秦王獨不助趙，此非約也。』」

秦國預謀攻打魏國，為分化魏、趙相鄰的友好關係，事先在空雄這個地方與趙國訂立互助條約。約定一方想要做的事，另一方就得相助。當秦興兵攻魏，趙欲救魏之際，秦王就派人指責趙王違約。趙王求計於平原君，平原君又求計於公孫龍。公孫龍不愧為名辯家的代表人物，他建議趙王派人以同樣的理由責備秦王違約。《呂氏春秋·淫辭》沒有交代結局。該書把公孫龍的據理力爭斥為「淫辭」，彰顯出作者的強盜邏輯，也透露出秦王的無奈吧。誰叫你用「所欲為」這樣的模糊字眼呢？當各自的「所欲為」正好是針尖對麥芒時，就只能各行其是了。這個故事的邏輯啟示有二：一是擬合約條文時運用概念要明確，二是對秦王的反駁頗有邏輯

力量。對這類答覆方式，借用中國第一本邏輯著作《墨經》關於「援」式推論的話來說：「子然，我奚獨不可以然？」合約內容是否合理，措詞是否嚴密姑且不論，你可以用合約來約束我、責備我，我為甚麼不可以用同樣的理由來約束、責備你呢？

如果說那個兒子是用與其父親同樣的推理方式來反駁其父，那麼公孫龍是用論敵贊成的理由來反駁對方。可謂各盡其妙，異曲同工。

邏輯能助你求知，邏輯也能助你辨謬，邏輯還能助你正確地表達思想和領會他人的思想，從而達到順利交際的目的。在實際生活中，像俄國作家屠格涅夫的小說《父與子》中的主人公那樣認為邏輯無用的人，已經很難找了。小說中的青年醫生巴扎羅夫是一個虛無主義者，「一個甚麼都不承認的人」，他說：「邏輯對我們有甚麼用呢？您肚子餓的時候，我想，您用不着邏輯幫助您把一塊麵包放進嘴裡去吧？」

然而不少人還是有不學邏輯，照樣寫出好文章，照樣有好口才的想法。誠然，人不學邏輯，照樣思維。這正像不學生理學，照樣會消化一樣。但是，正像懂得生理學，我們便懂得飲食要衛生，甚麼東西有利於健康，甚麼東西不利於健康，也就有助於延年益壽。同樣，學了邏輯學，有助於正確地思考和表達。由於長期以來以模仿為主的經驗，你可以在很多場合，說得不錯，寫得不錯。然而僅憑經驗來辨別正誤，就會知其然，而不知其所以然，知其一而不知其二。須知，感覺到了的東西，我們不能立刻理解它，只有理解了的東西才能更深刻地感覺它。

「邏輯之父」亞里士多德認為，邏輯是研究一切知識的必要思

想工具。

愛因斯坦說過，西方科學的發展是以兩個偉大的成就為基礎，那就是：希臘哲學家發明的形式邏輯體系（在歐幾里得幾何學中），以及通過系統的實驗有可能找出因果關係（在文藝復興時期）。

邏輯有助於你增長智慧。傑出的物理學家盧瑟福曾經浩然慨歎：「人們的知識在不斷地充實着，而人們的智慧卻徘徊不前。」智力的發展包括增強記憶力，提高思考力，豐富想像力，啟發創造力等很多方面。其中的核心是提高思考力，而思考力的提高離不開邏輯修養的提高。如果說，在浩瀚的知識海洋中，「數學是科學的大門和鑰匙」（羅傑·培根），那麼，邏輯便是科學的基石和階梯。捨邏輯於不顧而要步入科學的殿堂，近於幻想。

好了，讓我們到思辨花園中去漫步吧！

繁體版後記

為寫繁體版後記，我諮詢了我的老師復旦大學出版社原總編輯高若海先生。他說了一句：「你還是與香港讀者有緣。」所言甚是，在繁體版後記中我就該講這話。

有緣，遲早都會來的。與香港讀者交文字緣，有 30 多年了。上世紀 80 年代末到 90 年代，我在香港佛教《內明》等雜誌發表好幾篇關於印度佛教因明（辯論術、邏輯、認識論三合一的學問）的論文。遠在印度加爾各答的華僑佛教總會會長悟謙法師讀過後還專門請我去交流。其實在此前，我與著名法學家倪正茂先生合撰的通俗邏輯著作《邏輯與智慧》在 1985 年於湖南人民出版社出版。素不相識的香港邏輯學家黃展驥先生率先來函稱讚拙著為「國內同類著作中最好的一本」。《澳門日報》全文轉載著名雜文家公今度（生前曾任復旦大學新聞學院院長）發表於《新民晚報》的書評《學邏輯，長智慧》。台灣警官學校還把它當作學邏輯的參考教材。

古語云：「口之於味，有同嗜焉。」港澳台讀者對我的鼓勵成為我繼續寫作「趣味邏輯縱橫談」的動力。本人的專集和修訂本在上海人民、北京大學和復旦大學出版社相繼出版。90 年代台灣搶先出過一個繁體版（原計劃分上中下三冊），因故只出了上冊。

現在這個繁體版有三個長處。一是文字較乾淨，寫作和校對的差錯最少；二是題目最多，盡力填補形式邏輯內容方面的空缺；三是適應海外華人讀者閱讀習慣，刪除一些時事實例。

本書過去曾以不同書名先後在不同出版社出版。在編撰和出版過程中，高若海先生提出很多寶貴的修改意見以及作序，沈善增先生也以他的一篇書評作為序文。此外，我的高中同窗、曾任北京大學出版社副社長的王春茂編審、復旦大學出版社的孫總編輯、河北省社科院的徐麟（解成）研究員、我的復旦同事歐陽靖先生，都曾給予過各種支持和鼓勵。特此表示衷心的感謝。

繁體版問世，了卻我多年心願，為之擊節讚賞，並為香港中和出版有限公司獻上鮮花一束。

鄭偉宏和南

2019年6月26日