

邏輯學講授提綱

北京大學哲學系邏輯學教研室編

高等教育出版社

0.38

1

本提綱系北京大学哲学系邏輯学教
研室为适应高等院校文科各系講課的需
要而編写的，可供教学参考及个人自学
之用。

邏 輯 学 講 授 提 綱

北京大学哲学系邏輯学教研室編
高等教育出版社出版 北京宣武門內承恩寺7号
(北京市書刊出版業營業許可証出字第064号)
京华印書局印刷 新华書店發行

統一書號 2010.5 開本 787×1092 1/32 印張 1 14/16
字數 38,000 印數 0001—3,000 定價 (7) ¥ 0.18
1958年7月第1版 1958年7月北京第1次印刷

前 言

1955年春，北京大学邏輯学教研室为了适应文科各系講課的需要，集体編写了这本講授提綱。內容共分七章：邏輯学的对象和意义、思惟的基本規律、概念、判断、演繹推理、归納推理和証明。这本講授提綱比教学大綱詳尽，比講义簡明，可以作教学参考之用，自学邏輯的人也可以用它作學習的提綱。

本書經過教研室的集体討論，出版前又作了一些必要的修改。執筆人有：汪奠基（現在科学院）、江天驥（現在武汉大学）、李世繁、周礼全（現在科学院）、吳允曾諸同志，最后由晏成書同志整理，王宪鈞同志校閱。

目 录

第一章	邏輯学的对象和意义	1
第二章	思維的基本規律	8
第三章	概念	11
第四章	判断	21
第五章	演繹推理	30
第六章	归納推理 类比法 假說	42
第七章	証明	53

第一章 邏輯学的对象和意义

一、辯証唯物主义論認識与思惟

辯証唯物主义認為，物質是第一性的，意識是第二性的，物質在發展过程中先于意識，并产生意識。認識是客觀世界的現象在人們意識中的反映。

列宁說：“从生动的直观到抽象的思惟，并从抽象的思惟到实践，这就是認識真理、認識客觀实在的辯証的途徑。”（見哲学筆記，人民出版社，1956年，第155頁。）这是認識过程和它的各阶段的實質的說明。感性認識和抽象思惟并不是互相分离的，它們是統一的認識过程的兩個阶段。实践是全部認識过程及其每个阶段的基础。

生动的直观是任何認識的起点，在这一阶段中，人們的意識反映現象的外在方面，提供單个物体的映象。

感觉、知觉、观念（表象）是感性形象的反映的基本形式。

抽象思惟是認識的理性阶段，它和感性材料的思想加工的过程紧密联系着，在綜合感觉知觉材料的时候，抽出事物的本質，舍弃其中所有非本質的东西。思惟是物質世界在人們意識中的概括和間接的反映。人們不能直接听到或看到电流的磁場以及客觀世界其他許多实在的現象，但是所有这些現象都能够在实践过程中借思惟的帮助認識到。

概念、判断、推理是抽象思惟的基本形式。

思惟是一种社会現象，不應該忽視思惟的社会历史性，同

时要認識劳动在邏輯思惟發展中的作用。因为人类思惟是社会發展的产物，是人們实践活动的产物。离开社会就沒有而且不可能有人的意識、思惟。社会历史的存在，决定人們的思惟。邏輯思惟的發展是随着劳动的發展的。人的任何劳动活动都与思惟活动密切联系着；劳动活动中任何本質的变化都即時反映在思惟中，显現为新内容的概念、判断、推理。

思惟和語言有不可分割的联系。任何思想总是在語言的外壳里产生的。語言在人的劳动过程中和思惟一起产生。語言对人的思惟發展有重大的意义：它是構成思惟和表达思惟的工具，是巩固人們的經驗的工具，語言是思想的直接现实。思惟的真实性表現在語言之中。語言和思惟都是社会現象，不能离开社会而存在和發展。

思惟和語言虽然相互联系，但按其本性來說，兩者是有区别的。斯大林指出語言的特征說：“語言是工具、武器，人們利用它来互相交际，交流思想，达到互相了解。”（馬克思主义与語言学問題，人民出版社，1953年，第20頁）列宁也指出語言是人类的最重要的交际工具。所以語言的實質和基本职能就是充当人們的交际和交流思想的工具。至于思惟的實質和它的职能則是充当反映客觀世界的工具，充当認識客觀世界規律的武器，充当改造客觀世界的重要的武器。

二、思惟規律和思惟形式

自然界和社会的規律是自然界和社会的运动变化和發展的規律，它們都是不依賴人們意識为轉移的客觀規律。人們不能任意創造或取消客觀規律的作用，但是能認識并且能掌

握这些規律。

思维規律反映客觀現實某些方面的規律，思维形式反映客觀世界的本質联系的形式。“最普通的邏輯的格……是事物的……最普通的关系”，“人的实践，經過千百万次的重复，它在人的意識中以邏輯的格固定下来。”（以上見列宁著哲学筆記，人民出版社，1956年，第162—3頁，第204頁。）这說明了思维規律和形式不仅是主觀方面的，而且是客觀現實的存在形态在人們思维中的反映，由人的物質实践在人的意識中固定下来。

形式邏輯研究正确思维时，是从形式方面去研究，但这决不是說我們可以忽視思维的內容。思维的邏輯形式与內容是互相联系的。沒有不具一定思维形式的赤裸裸的思维內容，也沒有不具一定思维內容的純思维形式。思维內容的真实性与形式的正确性也是密切联系的，真实性决定正确性。如果把形式与內容对立起来，并割裂形式与內容，那就必然会陷入唯心主义的錯誤。

康德割裂了思维形式的正确性与真实性，認為思维形式是先驗的范疇，是毫不涉及實質的純抽象形式，認為思维形式只有邏輯的正确性，沒有經驗的真实性。这种把思维形式与客觀內容对立起来的理論是錯誤的唯心主义思想。

形式邏輯的規律和形式不同于上層建筑，它們和人的生产活动及其他活动都直接联系着。思维的規律和形式是通过旧質要素的逐漸死亡和新質要素的积累而緩慢地發展的，并不要等到基础發生变化，也不随着某种基础及与之相适应的上層建筑的消失而消失。庸俗化的反馬克思主义的观点，以

为每一种社会經濟制度都有自己的邏輯，宣称形式邏輯的規律和形式是上層建筑，有階級性，因此極端錯誤地把形式邏輯及語法等研究無產階級性的現象的科学和政治經濟学、社会学等关于社会的各种理論科学混为一談。他們完全不知道思维的邏輯規律和形式的全人类性，对各个不同階級是統一的而不能是不同的，也不能因不同民族的人們而有所差异。

三、形式邏輯的对象与意义

作为一門科学的形式邏輯，它的对象是：同一律、矛盾律、排中律、充足理由律等四个思维規律及概念、判断、推理等思维形式。这些規律和形式是保證我們認識真理的初步規律和形式。所以，形式邏輯的定义是：研究正确思维的初步的規律和形式的科学。

如果我們的思维是自相矛盾的、杂乱無章的、不确定的，就得不到任何科学的知識，得不到任何有充分根据的判断。因此，思维必須确定、無邏輯矛盾、有根据，才能达到对客觀世界及其規律的正确有效的認識。形式邏輯的形式和規律正是保證我們的思维具有确定性、無矛盾性和論証性，从而能正确地反映客觀世界。如果不遵守形式邏輯所确立的正确思维的形式和規律，就根本不能进行思维。因之，形式邏輯的形式和規律是正确思维的必要条件。

人們都具有思考，运用概念以及正确地發表議論，作出結論等能力，但是这些能力靠自發地产生是不够的。还需要对思维形式和規律有所認識，自覺地培养邏輯思维的能力。形式邏輯所集合的一些規則就是講明如何正確地使用概念、判

断和推理，學習形式邏輯使我們有可能自覺地應用邏輯規則提高思维的修養水平，有可能迅速發現和排除邏輯錯誤，向違反邏輯規則的一切現象作鬥爭。

四、形式邏輯與其他科學

馬克思主義的辯證邏輯是跟馬克思主義的辯證法和認識論一致的，本質上是同一的。它不是關於思维的外部形式的學問，而是關於世界的全部具體內容及其認識的發展規律的學問。辯證邏輯既適用於研究思维規律和形式，也適用於研究現實內容的規律，並揭示兩者的聯繫，表明思维的規律和形式是客觀世界的規律的反映。

和形式邏輯相比，辯證邏輯是思维發展過程中的高級階段。它和形式邏輯的關係，正象高等數學和初等數學的關係一樣，它並不排斥形式邏輯，只是指明其局限性。辯證邏輯是高等邏輯，是馬克思主義的組成部分；形式邏輯是初級邏輯，不是馬克思主義的組成部分。

形式邏輯很象語法，它和思维的關係正如語法和語言的關係一樣。形式邏輯和語法的共同點是：它們都是由特殊的和具體的東西抽取出一般的規則，它們所規定的規則都是確定思维間的聯繫的規則。但是它們並不是沒有區別的。語法的任務是規定詞的變化和用詞造句的規則，是給語言以有條理的 and 可理解的性質；而形式邏輯則是確定思维形式間的變化和聯繫的規則，給思维以邏輯的條理和可理解的性質。

形式邏輯和心理學都研究思维。但心理學的任務在規定出心理過程進行的規律，把思维作為心理活動的過程來研究。

形式邏輯則研究正確思維所遵守的規律，並分析思維的邏輯結構。無疑，對於一個判斷或推論所作的心理過程的解釋，與邏輯的斷定或結論的正確性是完全不同的。不過，有了心理學上對於感覺、知覺、觀念、思維及記憶、想象等活動的科學了解，對於研究思維形式是有極大幫助的。

任何科學研究都必須運用思維，運用思維的規律和形式。形式邏輯抽取各種科學研究中共同的思維規律和形式作為自己研究的對象，並提供其他科學以如何使用思維規律和形式的規則。形式邏輯並不研究任何一種具體思維，但是它所揭示的規律和形式是科學研究的必需工具。

五、邏輯中唯物主義與唯心主義的鬥爭

形式邏輯象知識的任何領域一樣，在整個歷史時期是唯物主義和唯心主義鬥爭的舞台。

十三、四世紀的唯實論者歪曲地宣稱先於事物而存在的“普遍概念”是思維的真實對象。唯名論——唯物論的第一個表現（馬克思語）——強烈反駁這一錯誤的理論，認為事物先於一般概念而存在，概念是客觀事物的名稱，是邏輯的抽象。

理性主義者認為理性是認識的源泉，只有從公理演繹、推論出來的各種判斷才是可靠的知識，感性材料是騙人的東西。與此相反，經驗主義者認為感覺是知識唯一的源泉，忽視思維的作用。辯證唯物主義克服了理性主義與經驗主義的片面性，科學地說明了認識的感性階段與理性階段的問題，辯證唯物主義不但認為感性經驗是一切認識的基礎，同時又承認思維的巨大作用：思維把感性材料加以抽象、概括，能反映事物

的本質和規律；只有感性認識與理性認識在實踐基礎上的統一才能獲致客觀真理。

現代的邏輯實證論錯誤地把哲學歸結為語句的邏輯分析，否認邏輯規律的客觀性，把邏輯規律看作是由人任意規定的，這就是所謂約定論的理論。這種唯心主義的理論必須加以批判。此外，現代資產階級唯心主義哲學中還流行着一種反邏輯主義，例如所謂的直覺主義，這種理論認為對客觀世界的認識不能通過理性，只能通過直覺，才能得到；又如實用主義者希勒完全否認形式邏輯的作用。反邏輯主義最後必然陷入神秘主義，與宗教合流。

辯證唯物主義的產生是哲學中革命的變革，也是邏輯領域中的變革。辯證唯物主義把形式邏輯從形而上學、經院哲學的歪曲中解放出來，和任何科學一樣，形式邏輯應該以存在和認識的辯證唯物主義觀點為依據。

馬列主義經典作家反對以虛無主義的態度對待形式邏輯，認為形式邏輯的規則不是臆想的、人們發明的、從外面硬加到思維中去的準則，而是看做思維在反映客觀世界的過程中所獲得的規律。

我們應該遵循列寧修正形式邏輯的指示，不斷清除唯心主義對思維規則和演繹歸納等方法的影响，清除脫離生活和無視實踐的現象。

第二章 思惟的基本規律

一、关于思惟規律的一般概念

形式邏輯是研究思惟的初步規律的。这些規律之中有一些是最基本的。这些就是同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。

思惟規律是客觀世界規律性的反映。同一律、矛盾律、排中律等基本規律反映的是客觀事物的質的确定性。充足理由律反映的是客觀世界的因果联系。

对于思惟規律的解釋是邏輯中唯物主义与唯心主义斗争的主要場所。近代資產階級邏輯学者和哲学家对于思惟規律有着各种各样的歪曲說法。

近代唯心主义哲学对于思惟規律的歪曲說法的突出例子是康德的先驗主义。康德認為思惟規律不是从經驗中来的，是先驗的。他認為不是理性从自然吸取自己的法則，而是理性把这些法則加諸自然界。这完全是本末倒置的說法。

現代唯心主义哲学中的邏輯实証主义者則認為邏輯規律都是約定的，即是可以由人們任意規定的。这自然是完全錯誤的。邏輯規律是有其客觀基础的。約定論者的錯誤就在于否認邏輯規律的客觀基础。現代約定論者的說法实际上是对数理邏輯某些結果的歪曲。在数理邏輯中，一些演繹系統确实可以有不止一組的公理。但这些組公理本身却并不是可以任意規定的，若干組公理之間的选择也是由实践中的不同

需要所决定的，并且演繹系統中的公理并不等于認識过程中的基本邏輯規律。因此，邏輯实証主义者的这种說法实际上是歪曲事实的無根之談。

二、同一律

同一律是說：在同一論辯过程中，每一个概念和判断必須具有同一确定的內容。同一律的公式是“甲 = 甲”。

同一律的客觀基础是客觀事物的質的确定性。同一律的作用是在于保持思维的确定性。

違反同一律的邏輯錯誤主要是“偷換概念”。所謂“偷換概念”是指在同一論辯过程中，以类似而實質上不同的概念来替換前面曾經提到的某个概念。

过去曾經有人認為同一律是表示事物永远保持同一。这种理解是錯誤的。客觀事物是不断發展变化着的。因而同一律若作这样的解釋，便將是完全站不住脚的。还有人將同一律了解为表示概念永远保持同一的內容。这也是錯誤的。同一律只要求在同一辯論过程中，概念的內容保持同一，至于在較長的時間內，則概念自然也是發展变化的，而不能看作一成不变。

三、矛盾律

矛盾律是說：在同一時間，同一关系下，对于同一对象，不能既断定它是什么，又断定它不是什么，也就是說，“甲是乙”和“甲不是乙”兩個互相矛盾的判断不能同时都真，至少有一个是假的。矛盾律的公式是：“甲不能既是乙又不是乙”。

矛盾律的客觀基礎也是客觀事物的質的確定性。它在認識中的作用則是保證思维的無矛盾性。

違反矛盾律的邏輯錯誤就是“自相矛盾”。所謂自相矛盾，就是在同一時間、同一關係下，既斷定甲是乙又斷定甲不是乙，換言之，也就是同時斷定兩個互相矛盾的判斷。自相矛盾也稱邏輯矛盾。

我們必須區別現實矛盾與邏輯矛盾。現實矛盾是客觀事物中存在着的對立現象，如新與舊的對立、成長與衰亡的對立等等。現實矛盾也稱辯證矛盾。矛盾律並不否認現實矛盾的存在，矛盾律只是禁止思维中出現邏輯矛盾，因為思维中如出現邏輯矛盾，思维就發生混亂，從而不能正確地反映事物。

四、排中律

排中律是說：兩個互相矛盾的判斷不能同時都假，至少有一個是真的。排中律的公式是：“甲是乙或者甲不是乙”。

排中律的客觀基礎和同一律或矛盾律一樣，是客觀事物的質的確定性。排中律在認識中的作用是排除思维中模稜兩可的現象。所謂“模稜兩可”即是在兩種互相矛盾的判斷之間無所斷定。

違反排中律的邏輯錯誤就是模稜兩可。

五、充足理由律

充足理由律是說：斷定一個判斷必須有充足的理由。

充足理由律的客觀基礎是客觀世界的因果聯繫。

充足理由律要求一切結論必須有其理由或根據。

一切可靠知識的最后根据不外是下列三者：关于确实無誤的个别事实的判断、公理及科学規律。

充足理由律在認識中的作用是保証思维的可証明性，保証結論都是有根据的。

違反充足理由律的邏輯錯誤主要是“推不出”的錯誤。

六、形式邏輯規律与辯証邏輯規律

邏輯有高級与初級之分。形式邏輯是初級邏輯，辯証邏輯是高級邏輯。形式邏輯的規律只反映事物的簡單关系，而沒有包括思维規律的全部。但形式邏輯的規律是正确思维的必要条件。思维如果違反这些規律，就会造成混乱。

在正确的解釋下，形式邏輯規律与辯証邏輯規律并不矛盾，只有当人們对于这些規律作出形而上学的解釋时，才会与辯証邏輯的規律相矛盾。

第三章 概念

一、概念的实質

概念是反映事物的本質屬性的思维形式。

世界上有許許多多的事物，也有許許多多的屬性；事物間彼此相似或相异的一切东西就是事物的屬性。

一类事物的本質屬性，就是該事物必然具有的屬性。

一类事物的非本質屬性，就是該类事物不必然具有的屬性。

二、概念的形成

概念是在感覺、知覺、觀念的基礎上產生的；但概念又與感覺、知覺、觀念有質的不同。

感覺反映一個個別事物的個別屬性。

知覺反映一個個別的事物。

觀念是不在當前的事物的映象。

感覺、知覺、觀念都是反映個別事物的具體形象，屬於生動的直觀。概念是反映那存在於個別事物之中的一般性，普遍性，屬於抽象的思維。

認識的整個過程都是在實踐基礎上進行的。人們在實踐基礎上掌握了大量感性材料以後，在認識過程中產生了一個突變、便形成概念。

比較、分析、綜合、抽象、概括是形成概念的邏輯方法。

比較是確定事物間的相同或相異的方法。

分析是在思想中將事物分為各個因素、部分的方法。

綜合是在思想中將分析出的事物的各個因素、部分、結合成一個整體的方法。

抽象是在思想中分出事物的本質屬性，拋開非本質屬性的方法。

概括是將從一類中的一些事物所抽出的本質屬性推廣到該類中的一切事物的方法。

三、概念與語詞

根據馬克思列寧主義關於語詞與概念的聯繫的學說，概

念与語詞是密切联系的。概念是在詞的基础上产生、存在。詞是概念的直接现实,是概念的表达方式。

但概念和語詞并不是等同的。几个不同的語詞可以表达同一个概念,同一个語詞也可以表达几个不同的概念。

語詞是語言方面的,概念是思想方面的。

四、概念的外延与內涵

概念有外延与內涵兩方面。

概念的外延,就是适合于該概念的一切事物。

概念的內涵,就是概念所反映的事物的本質屬性。

一类事物包含另一类事物,前者是后者的种,后者是前者的屬。

同一种下有几个屬,使某一屬不同于其他屬的那些屬性,就是該屬之屬差。

反映种的概念,就是种概念;反映屬的概念,就是屬概念。

外延愈广的概念,內涵愈淺;而外延愈狹的概念,內涵愈深;反之亦然。这就是种屬概念間外延与內涵間的反比律。

資產階級邏輯学家認為:概念的外延愈广,其內涵愈少,因而其認識作用也愈小;这是对外延与內涵的反比律的形而上学的歪曲。相反地,一个外延愈大的概念,在認識上却有更大的作用。

由外延小的概念逐漸过渡到外延大的概念的过程,就是概念的概括化。

由外延大的概念逐漸过渡到外延小的概念的过程,就是概念的局限化。