



社会科学知识丛书

邏輯通俗讀本

金岳霖 汪奠基

沈有鼎 周礼全 张尙水著

中国青年出版社



社会科学知识丛书

邏輯通俗讀本

金岳霖 汪奠基

沈有鼎 周礼全 张尙水著

中国青年出版社

1963年·北京

邏輯通俗讀本

金岳霖等著

*

中國青年出版社出版

(北京東四12條老君堂11號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第036號

中國青年出版社印刷廠印刷

新華書店北京發行所發行 各地新華書店經售

*

787×1092 1/32 48/16印張 80,000字

1962年11月北京第1版 1963年2月北京第2次印刷

印數20,001—35,000 定價(7)0.38元

目 次

前言	3
緒論	5
第一章 概念	8
第二章 判斷	34
第三章 推理	61
第四章 論証	89
第五章 思維的基本規律	102
附錄 对《学会想問題》一文的分析	115

前 言

一九五九年初，为了滿足广大干部学习文化学点邏輯的需要，我們动手写了这个《邏輯通俗讀本》。我們企图用通俗簡明的方式，講一講邏輯中那些最基本的内容，使得具有中学文化程度的干部与青年学生，都能通过自学讀懂。由于我們缺乏編写通俗讀物的經驗，我們不知道在这点上究竟作到了多少。

本書的写作，花去了不少的时间。我們先集体討論拟好一个写作提綱，然后分章由个人去写。每章写好后，又集体討論，再由个人去改。最后还由一位同志对全書各章作了总的修改。

一九五九年底，初稿完成后，我們邀請了北京大学邏輯教研室，人民大学邏輯教研室与語文教研室，师范大学邏輯教研室，高級党校邏輯組和教师进修学院語文教研室等单位的同志們，进行了一次討論，承他們提出了許多很好的意見。

最近我們又对本書作了一些修改，主要在举例与陈述方面，才送中国青年出版社正式出版。

对于曾經帮助过本書的单位与同志，我們表示深深的謝意。

本書的緒論与第一章是周礼全写的，第二章是金岳霖写

的，第三章是张尙水写的，第四章是沈有鼎写的，第五章是汪奠基写的，附录与各章提要是周礼全写的。卫大有同志与倪鼎夫同志参加了本書一部分討論与修改工作。

本書的缺点仍然不少，希望讀者多多提出意見，帮助本書逐漸改好。意見可寄北京中国青年出版社編輯部或中国科学院哲学研究所邏輯組。

作者 一九六二年十月

緒 論

人是不同于其它动物的，其中最不同的一点，就是人能思維。不論我們是在作調查研究，或是在討論問題，或是在讀書、寫文章、作報告、同人談話，我們總是同時在進行思維。我們所以要思維，就是要使我們的認識符合于客觀情況，如实地反映客觀事物及其規律。有時候，我們思維得很正確，或比較正確，有時候我們的思維也會出些毛病，犯些錯誤。這裡原因是很多的，其中一個原因，是我們沒有遵守正確思維的規律。

任何事物都有它的規律，正確思維也是一樣，也有它的規律。我們熟悉了正確思維的規律，並且學會自覺地應用這些規律，就可以使我們的思維減少錯誤或不犯錯誤。

邏輯這門科學，就是研究正確思維的形式及其規律的科學。

在邏輯這門科學中，又有辯證邏輯與形式邏輯。辯證邏輯和形式邏輯的關係，恩格斯指出，就好像高等數學與初等數學的關係一樣。關於辯證邏輯的具體內容，現在正在開始研究。我們這一本書，只是一本通俗的講形式邏輯的書。形式邏輯是講些什麼呢？這個問題，只有等讀者讀完這本書以後，才能完全明白。現在我們只能簡簡單單地先來講一個大概。

毛主席在《論人民民主專政》這本書中有這樣一段話：“人民民主專政需要工人階級的領導。因為只有工人階級最有遠見，大公無私，最富於革命的徹底性。整個革命歷史證明，沒有工人階級的領導，革命就要失敗，有了工人階級的領導，革命就勝利了。在帝國主義時代，任何國家的任何別的階級，都不能領導任何真正的革命達到勝利。中國的小資產階級和民族資產階級曾經多次領導過革命，都失敗了，就是明證。”

這段文章是講無產階級專政這個革命大道理的。講革命道理，也就是一種思維。這段文章中應用了許多正確思維的形式及其規律。這段文章中既有辯證法、辯證邏輯，也有形式邏輯。從形式邏輯的角度來看，這段文章就是一個論證。它的結論（邏輯上叫做論題）就是：人民民主專政需要工人階級的領導。“因為”以後的那些話，都是證明上面那個結論的理由，邏輯上叫做論據。由論據到論題還經過好幾步的推理。形式邏輯就是要研究論證與推理的形式及其規律。

上面這個論證又是由許多判斷構成的，例如：“只有工人階級最有遠見，大公無私，最富於革命的徹底性”；“整個革命歷史證明，沒有工人階級的領導，革命就要失敗”；“有了工人階級的領導，革命就勝利了”；“在帝國主義時代，任何國家的任何別的階級，都不能領導任何真正的革命達到勝利”。這些都是不同形式的判斷，形式邏輯也要研究這些判斷的形式及其規律。研究每一種判斷形式有什麼特點，各種判斷形式之間有什麼關係。

判斷又是由概念構成的，上面那個論證中的各個判斷，就

是由許多概念構成的。例如“只有工人階級最有遠見，大公無私，最富於革命的徹底性”這個判斷，就是由“工人階級”、“最有遠見”、“大公無私”、“最富於革命的徹底性”這些概念構成的。形式邏輯對於概念也要加以研究，研究在正確思維中概念應當滿足些什麼要求，研究在各種判斷中概念與概念之間有什麼樣的關係。

總之，形式邏輯就是研究概念、判斷、推理與論證這些思維形式的規律的科學。學習形式邏輯，就可以了解這些規律。了解了這些規律以後，還需要經常地在自己的思維中自覺地應用這些規律，還需要經常地應用這些規律去分析自己與別人的思維。經過這樣一段自覺的思維實踐以後，我們思維的邏輯性就會提高，我們的思維就能達到明確、準確、前後一貫，循序漸進，理由充足。

毛主席不但是當代馬克思主義的大師，同時也是運用形式邏輯的能手。學習毛主席著作，我們首先應該學習他的正確的立場、觀點與方法，但是毛主席的著作寫得那樣準確、鮮明、生動，有那樣大的說服力，那樣強的邏輯性，這是與毛主席善於運用形式邏輯分不開的。因此在学习毛主席著作時，我們也應當細心學它的邏輯性，以提高我們邏輯思維的能力。

一個人的思維的邏輯性提高了，對於他的工作、學習、寫文章與說話，都會有很大幫助。所以，毛主席指示我們，大家都應當來學點形式邏輯。

第一章 概念

一 概念是什么

我們走进北京农业展覽館参观,就会看見那里陈列着許許多多的稻子、麦子、谷子、玉米、棉花的优良品种。假如我們对于稻子特別有兴趣,仔細看一看,就会看見有上百种不同的稻子,如銀坊号、大糯、水稻王、胜利粳、中农四号、洪江米、……这些上百种不同的稻子,各有各的名字,各有各的特性,它們之間的分別太細致了,这里无法詳談。我們現在只談稻子中的两大类,就是粳稻与籼稻。粳稻谷粒的形状,都是細长的,谷壳上的穎毛比較稀少。籼稻谷粒的形状,都是圓粗的,谷壳上的穎毛比較浓密。粳稻与籼稻,由于它們各有各的特性,互不相同,便成为稻子中的两大类。

在去参观展覽館以前,也許有些不搞农业工作的同志,連粳稻与籼稻这两个名詞都沒有听見過,但是,經過参观之后,他們詳細地观察了各种粳稻与籼稻,听了講解員的說明,又看了說明粳稻与籼稻的卡片,这样,他們就不仅熟悉了粳稻与籼稻这两个名詞,并且知道了粳稻与籼稻的特有性質,以后去参加劳动鍛炼或参观时,他們就能正确地指出哪样农作物是粳

稻或不是粳稻，哪样农作物是粳稻或不是粳稻。这种情形，就表明这些同志对农作物的知識增加一些了，他們已經初步形成了粳稻与粳稻这两个概念了。

概念与概念所反映的事物 关于粳稻的概念与摆在展覽館中的粳稻(或在田野中生长着的粳稻)不是同一个东西。前者是一种認識，是一种思想或思維，存在于我們的头脑中；而后者却是一种物質，独立存在于人們的头脑以外，这是它們的区別的方面。但是，另一方面，我們关于粳稻的概念，又是根据客觀存在着的粳稻而产生的，是客觀存在着的粳稻在我們头脑中的反映。我們是詳細观察了展覽館中的粳稻以后，并根据粳稻的实际情况，才形成关于粳稻的概念，不是胡思乱想出来的，不是任意創造出来的。

概念是反映某种事物及其特有性質的思維形式 我們上面是講粳稻这个概念。我們可以将这个情形推广到一切的概念。一般說来，概念就是反映某种事物或事物的特有性質(一般的邏輯書中叫做本質屬性)的思維形式。某种事物的特有性質，就是这种事物都具有而別的事物都不具有的性質。例如，人，这种事物的特有性質，就是能制造与使用生产工具的动物。这种性質是人具有而其它事物都不具有的。

人这个概念，就是反映人这种事物及其特有性質的。同样的，拖拉机这个概念，就是反映拖拉机这种事物及其特有性質的；国家这个概念，就是反映国家这种事物及其特有性質的。

客觀事物是多种多样的，有些事物比較簡單，如紅的，黃

的，我們用眼睛一看就能知道；有些事物就比較复杂，如原子核的連鎖反应、国家、上层建筑，这些事物有非常复杂的性質，需要人們通过长期的研究，到了历史发展的某个阶段，才能正确地認識到。对于各种各样的事物，不論是简单的或是复杂的，只要我們認識这些事物，我們思想中便有相应的概念。

概念与語詞 概念这个思維形式，除与客觀事物有关外，还与語言有关。一个概念的产生与形成，需要借助于語詞。一个概念要表达出来讓別人知道，也要借助于語詞。这个情形，由小孩形成概念的过程中，最容易看得清楚。爸爸妈妈要孩子得到茶杯这个概念，就經常指着一个茶杯对孩子說：“这是茶杯。”下次又指着一个茶杯說：“这是茶杯。”在孩子智力不断发展过程中，經過这样几次以后，小孩便能識別茶杯这种事物，便形成了关于茶杯的概念。这說明小孩形成茶杯这个概念时，需要借助于茶杯这个語詞。成人形成一个概念的情况，比小孩复杂的多，但是在要借助于語詞这点上，是基本上相同的。

至于我們有了一个概念以后，要將它表达出来，这很显然的也需要应用語詞。概念是我們头脑中的思想，既看不見，也听不見。如果不应用語詞（声音与文字）表达出来，別人是根本无法知道的。

概念是一种思維形式，是一种認識，而認識是发展的。因而，在实践过程中，在我們对客觀事物的研究过程中，概念是会不断发展的。例如，我們在参观了农业展覽館以后，便形成了水稻这个概念，我們这时知道了水稻的一些特有性質：它的

谷粒形状是长而細的，谷壳上的穎毛比較稀少。但是，以后我們常常参加农业劳动，常常向专家与老农学习，我們便会知道的更多，就会知道粳稻其它特有性質，例如：粳稻的穗形較小，着粒稀，叶幅寬，叶色黃綠，粳稻耐寒性与耐肥性都比較差，容易脫粒，米的質量也比較差，但是，抗病力与抗旱力都很强，需肥少，米粒胀性大，等等。我們对粳稻的認識越来越丰富了，越来越深刻了，我們对粳稻的概念就发展了。

概念是思維的細胞 我們上面說，概念是反映某种事物及事物的特有性質的思維形式。但是，思維形式不只概念这一种。除开概念这种形式以外，还有三种别的思維形式，即是判断、推理与論証。这三种思維形式，以后我們要一个一个地来講。这里我們只想指出，概念这种思維形式是非常基本的，非常重要的。判断是由概念构成的，推理与論証又是由判断构成的，因此，可以說，概念是思維的細胞。細胞发生毛病了，由細胞构成的組織就会发生毛病，甚而全身都会发生毛病。同样的，在概念方面发生了毛病，就会使由概念构成的判断、推理与論証都发生毛病。例如：

物質是不会消灭的，

人的身体是一种物質，

所以，人的身体是不会消灭的。

这是一个不正确的推理或論証。这个推理或論証之所以发生毛病，是由于“人的身体是一种物質”这个判断的意义不清楚，而这个判断的意义之所以不清楚，又是由于“一种物質”这个概念不清楚（准确地說，应当是“人的身体是一种物質的

特殊形态”)。所以,我們要進行正確的思維,首先就要注意使我們的概念不要發生毛病。

二 怎樣才算概念明確——外延與內涵

邏輯是關於正確思維的形式及其規律的科學,概念是思維的一個基本的形式。現在我們要問:要使我們思維正確,概念應滿足些什麼條件,應遵守些什麼規律呢?我們答復:概念應當明確。概念不明確,它就不能正確反映客觀事物及其特性,也就無法進行正確的判斷、正確的推理與論證,也就無法進行正確的思維。但是,怎樣才算概念明確呢?這個問題牽涉到概念的外延與內涵,讓我們先來談談概念的外延與內涵。

概念的外延 我們上面講過水稻這個概念,現在還是拿它來作例子。水稻這個概念,可以用來指各種各樣的水稻,如勝利稻、中農四號、洪江米、鳳凰台、……等。勝利稻是一種水稻,中農四號也是一種水稻,洪江米、鳳凰台都是水稻。水稻這個概念所指的事物(即是任何水稻),就是水稻這個概念的外延。由這個例子,就知道一個概念的外延,就是這個概念所指的事物。

人這個概念的外延,就是張某、李某、王某、……等等。資本主義國家這個概念的外延,就是美國、英國、法國、日本、印度、……等等。

概念的內涵 現在我們要問,為什麼我們要說勝利稻、中農四號、洪江米、鳳凰台、……這些東西是水稻,而不說它們是

粳稻呢？很显然，这是由于胜利籼、中农四号、洪江米、凤凰台、……它們有一些共同的特有性質，如米粒长而細，穎毛較稀，穗形較小，着粒較稀，叶幅寬，叶色黃綠，抗旱性很强，耐寒性、耐肥性都比較差，……这些特性，是它們所共同具有的，同时又是其它的事物（如粳稻、谷子）所不具有的，这些特性就是籼稻这个概念的內涵。所以，推广來說，一个概念的內涵，就是这个概念所指的事物的特有性質。

人这个概念的內涵，就是人的特有性質，也就是能制造与使用生产工具的动物这些性質。资本主义制度这个概念的內涵，就是资本主义制度的特有性質，也就是資本家占有生产資料，并用以剝削雇佣劳动的社会制度这些性質。

怎样才算概念明确 概念的外延与內涵，是概念的两个方面，明确了什么是概念的外延与內涵，現在我們可以来答复怎样才算概念明确这个問題了。

所謂一个概念明确，就是明确了这个概念的外延与內涵，也就是明确了这个概念所指的是哪些事物与哪些特有性質。反之就是概念不明确。我們应当常常从外延与內涵两个方面，来檢驗我們自己与別人的概念是不是明确。我們要檢驗別人关于生产工具的概念是否明确，可以拿出一把鉗子来問他：“这是不是生产工具？”也可以指着一台車床、一台拖拉机、一輛小轎車、一本書、……来問他：“这是不是生产工具？”这是从外延方面来檢驗概念。

但是，世界上的事物非常之多，一个概念所指的事物，也可以非常之多，有时多到无穷无尽。我們不能一个一个都拿

来問他。所以,还有一个办法,就是問他:“生产工具有哪些特有性質?”这是就內涵方面来檢驗概念。如果一个人能正确地指出一些事物是(或不是)生产工具,同时,又能說出生产工具的特有性質(即用以作用于自然界以生产物質資料的东西),那么,他的关于生产工具的概念,就应当說是明确的了。反之,如果他只是說对于某些事物是(或不是)生产工具,但是,他却不能正确地說出生产工具有哪些特有性質,或者,他只能抽象地說出了生产工具有哪些特有性質,而不能正确地指出某些事物是(或不是)生产工具,在这样的情况下,他关于生产工具的概念,仍然是不明确的或不够明确的。

在我們学习、討論或研究問題时,对于我們所用的一些重要的概念,都应当用上面这个办法来加以檢驗,例如,我們要检查我們在工作中是否有保守思想,就应当大家来議論一下。一方面,我們应当指出哪种思想是保守思想,举出几个保守思想的例子。另一方面,也应概括出这些保守思想有哪些特有性質。通过这样的一番議論,我們就可以将保守思想这个概念弄得很明确。这样再来检查我們的一切工作,就会順利多了。

內涵与外延的反比关系 概念的外延与內涵,是概念的两个不同的方面,但是,这两个不同的方面又有密切的联系。在它們的联系中,有一点特別值得我們注意,这就是:一个概念的內涵越多(即一个概念所指的事物的特有性質越多),那么,这个概念的外延就会越少(即这个概念所指的事物的数量就会越少)。反过来,如果一个概念的內涵越少,那么,这个概