

逻辑基础知识

(初稿)

华中师范学院黄石分院中文系编

逻辑基础知识

(初稿)

华中师范学院黄石分院中文系编

一九七八年八月

编 者 的 话

本书是应我院中文系和政治系逻辑课教学的需要而编写的。为了便于学员自学，我们在编写中力图比较系统而又通俗地讲解形式逻辑的基础知识，并尽量联系实际探讨有关逻辑知识的应用问题。因此，内容比在课堂上讲授的要多一些。

所选例子中的着重号是我们为了说明问题加上去的。对于有问题的例句，我们都在前面加了*号。

在编写本书时，我们参考了解放后特别是近几年来出版的一些逻辑书。但由于笔者水平有限，加之时间仓促，本书中缺点错误在所难免，诚恳希望读者批评指正。

本书的印刷得到了中共黄石市委印刷厂的领导和职工同志的大力支持。在此，谨致以深挚的谢意！

一九七八年八月

目 录

第一章 绪论

- 第一节 什么是形式逻辑..... (1)
- 第二节 关于形式逻辑的学习..... (11)

第二章 概念要明确

- 第一节 概念的概述..... (22)
- 第二节 概念的内涵和外延..... (27)
- 第三节 概念的主要种类..... (40)
- 第四节 概念之间的关系..... (45)
- 第五节 概念的限定和概括..... (72)
- 第六节 定义..... (82)
- 第七节 划分..... (98)

第三章 判断要恰当

- 第一节 判断的概述..... (112)
- 第二节 直言判断..... (119)
- 第三节 假言判断..... (170)
- 第四节 联言判断和选言判断..... (196)

第五节	可能判断、实然判断 和必然判断.....	(211)
-----	-------------------------	---------

第四章 推理要有逻辑性

第一节	推理的概述.....	(220)
第二节	直接推理.....	(228)
第三节	直言推理 (三段论)	(235)
第四节	假言推理.....	(271)
第五节	选言推理.....	(287)
第六节	假言选言推理.....	(296)
第七节	归纳推理.....	(305)
第八节	类比推理.....	(329)

第五章 思维要遵守逻辑规律

第一节	什么是逻辑规律.....	(339)
第二节	同一律.....	(343)
第三节	矛盾律.....	(350)
第四节	排中律.....	(359)
第五节	充足理由律.....	(366)

第六章 证明和反驳要严密有力

第一节	证明.....	(372)
第二节	反驳.....	(408)
第三节	证明和反驳的规则.....	(427)

第一章 绪 论

第一节 什么是形式逻辑

一、“逻辑”一词的含义

“逻辑”这个词，是英文Logic的音译。它的语源是古希腊文Lego和Logos，原意为“词”、“思维”、“理性”、“规律性”等。现在人们日常使用这个词，在不同场合有着不同的含义。

（一）指事物发展的客观规律性。例如，毛主席在《丢掉幻想，准备斗争》一文中指出：

帝国主义者的逻辑和人民的逻辑是这样的不同。捣乱，失败，再捣乱，再失败，直至灭亡——这就是帝国主义和世界上一切反动派对待人民事业的逻辑，他们决不会违背这个逻辑的。……

斗争，失败，再斗争，再失败，再斗争，直至胜利——这就是人民的逻辑，他们也是决不会违背这个逻辑的。（《毛泽东选集》一至四卷合订本〔以下简称《毛泽东选集》合订本〕，第1375—1376页）

这里所说的逻辑，是指事物发展的客观规律性。

（二）指思维的规律。例如，毛主席在《实践论》中说明认识的感性阶段是认识的第一个阶段时指出：

在这个阶段中，人们还不能造成深刻的概念，作

出合乎论理（即合乎逻辑）的结论。（《毛泽东选集》合订本，第262页）

这里所说的逻辑，是指思维的规律。

（三）指某种理论、观点或推理方法。例如，毛主席在《“友谊”，还要侵略？》一文中驳斥艾奇逊把美帝国主义对中国的侵略说成是“友谊”的谎言之后，结尾写道：

不干涉中国内政，是否也算一条原则呢，艾奇逊没有说，大概不能算吧。美国老爷的逻辑，就是这样。看完艾奇逊信件的全文，就可以证实这一项高明的逻辑。（《毛泽东选集》合订本，第1396页）

这里所说的逻辑，就是指的美帝国主义恣意干涉中国内政、对中国进行侵略的反动谬论和观点。

又如，毛主席在《文汇报的资产阶级方向应当批判》一文中批判文汇报编辑部的假检讨时提出责问：

这里是一种什么逻辑呢？个别性的前提得到了一个普遍性的结论，这就是文汇报的逻辑。（《毛泽东选集》第五卷，第437页）

这里所说的逻辑，指的是文汇报编辑部在假检讨中为其资产阶级方向辩护所用的推理方法，即诡辩。

（四）指说理透彻，令人信服。例如，斯大林回忆列宁在一九〇五年十二月塔墨尔福斯布尔什维克代表会议上所作的演说时，说：

……当时使我佩服的是列宁演说中那种不可战胜的逻辑力量，这种逻辑力量虽然有些枯燥，但是紧紧地抓住听众，一步一步地感动听众，然后就把听众

俘虏得一个不剩。我记得当时有很多代表说：“列宁演说中的逻辑好象万能的触角，用钳子从各方面把你钳住，使你无法脱身：你不是投降，就是完全失败。”（《斯大林全集》第六卷，第50页）

这里所说的逻辑，是指列宁的演说说理透彻、令人信服的意思。

（五）指逻辑学。例如，毛主席在一九六四年二月十三日春节座谈会上的谈话中指出：

……有些课程不一定要考。如中学学一点逻辑、语法，不要考，知道什么是语法，什么是逻辑就可以了，真正理解，要到工作中去慢慢体会。

（《毛主席论教育革命》，第53页）

这里所说的逻辑，是指逻辑学这门科学。

逻辑学这门科学，包括辩证逻辑和形式逻辑。“逻辑”一词用在“逻辑学”这个意义上，有时统指辩证逻辑和形式逻辑，但通常只指形式逻辑。本书所讲的，是关于形式逻辑的一些基础知识。

二、什么是形式逻辑

形式逻辑是研究思维形式的结构及其规律的科学。

为了弄清楚这个问题，我们在下面作一个简要的解释。

（一）思维

人们在实践中，不断地认识事物。开始，只是认识事物的表面现象和外部联系，这属于感性认识阶段，即感觉和印象的阶段。社会实践的继续，于是人们在脑子里对反复地引起感觉和印象的东西加以整理和改造，进而认识到

事物的本质和规律，这就是思维。它属于理性认识阶段。因此，我们说，思维是人脑反映客观事物的本质和规律而进入理性认识的活动过程。我们常说“让我想一想”，“想一想”就是在进行思维。

人类世界的万事万物约可分为三种主要现象：自然现象，社会现象，认识和思维现象。对于这三种现象的研究，就有关于自然的科学、关于社会的科学、关于认识和思维的科学。逻辑学是一门关于思维的科学，它和哲学、心理学等都从不同角度研究了思维。形式逻辑是逻辑学的一种，自然也是关于思维的科学。但是，关于思维的各门科学所研究的对象各不相同。逻辑学是以思维形式作为研究对象的，形式逻辑与辩证逻辑两者都是关于思维形式的科学。

（二）思维形式

思维形式，是思维的表现形式。在思维活动中，思维的内容总要通过一定的形式才能表现出来。这就需要运用概念，作出判断，进行推理。概念、判断和推理，就是思维形式。它们存在于思维过程中，而且在思维过程中是相互联系着的；思维的过程，就是运用概念，作出判断，进行推理的过程。例如，我们在批判王张江姚“四人邦”篡党夺权的反革命罪行时，说：

一切逆历史潮流而动的反动派都是没有好下场的，“四人邦”必然也是这样。

这里所表达的思想，是进行思维的结果。“逆历史潮流而动的反动派”、“没有好下场的”、“四人邦”等词和词组，反映出客观事物的本质属性，在逻辑中叫做概

念。“一切逆历史潮流而动的反动派都是没有好下场的”、“‘四人邦’必然也是这样”这两个句子，对事物的属性作出了断定，在逻辑中叫做判断。这两个判断之间有着根据和推断、前提和结论的关系，可以表达为：一切逆历史潮流而动的反动派都是没有好下场的，“四人邦”是逆历史潮流而动的反动派；所以，“四人邦”必然也是这样（即“必然也是没有好下场的”）。在这里，前两个判断是根据、前提，后一个判断是推断、结论，这样由已知的作为前提的判断推出另一个作为结论的新判断，在逻辑中叫做推理。概念、判断和推理之间有着密切的联系：判断是由概念组成的，推理是由判断组成的。

因此，总的说来，思维形式是思维的表现形式，即思维反映现实的形式。它表现为概念、判断和推理，以及它们之间的联系。

如前所说，形式逻辑和辩证逻辑都是研究思维形式的科学。然而，它们所研究的内容又是不同的。从形式逻辑来说，它在研究概念、判断和推理这些思维形式时，并不研究它们是怎样形成的、反映了什么具体事物等等，而是从概念、判断和推理这些思维形式的结构方面去进行研究的；它不是一般地研究思维形式，而着重在研究思维形式的结构。

（三）思维形式的结构

思维形式的结构，就是概念、判断和推理的结构，以及它们之间的联系。

以判断为例：

①所有的反动派都是纸老虎。

②所有的上层建筑都是有阶级性的。

③所有的科学认识都是来源于社会实践。

这是三个判断。他们的内容各不相同，但有着一个共同的结构，可以写成公式为：

所有的S都是P。

以推理为例：

①所有的反动派都是纸老虎；

今天的苏联新沙皇是反动派；

所以，今天的苏联新沙皇也是纸老虎。

②所有的上层建筑都是有阶级性的；

文艺是上层建筑；

所以，文艺也是有阶级性的。

③所有的科学知识都是来源于社会实践；

形式逻辑的知识是科学知识；

所以，形式逻辑的知识也是来源于社会实践。

这是三个推理。同样，它们的内容各不相同，却有着一个共同的结构，可以写成公式为：

所有的M都是P；

所有的S都是 M；

所以，所有的S都是P。

形式逻辑着重研究思维形式的结构，即思维的逻辑形式，帮助人们在思维过程中，达到概念明确，判断恰当，推理合乎逻辑。因此，形式逻辑所解决的只是思维反映现实时在形式结构上的正确性问题，而不能解决思维反映现实时在具体内容上的真实性问题——这个问题只能由人们在实践中来解决。正因为形式逻辑是从逻辑形式上研究思

维的，所以被称为形式逻辑。

这样说，并不意味着在研究思维形式的一般结构时，可以和思维的具体内容没有联系而任意割裂开来。和任何事物都有内容和形式两个方面一样，思维的具体内容和思维形式的结构这两个方面也总是既有密切联系，又互相区别、各有特点的。这样，我们才能从具有各种具体内容的思维中抽出它们的共同结构进行研究，以便发现和确定思维形式的结构及其规律，从而解决思维在形式结构上的正确性问题。

（四）思维规律

思维形式的结构必须遵守一定的规律和规则。在形式逻辑中，通常把同一律、矛盾律、排中律、充足理由律作为基本规律。它们是正确思维的必要条件，是思维形式的结构所必须遵守的。因此，形式逻辑也要研究这些基本的思维规律。

综上所述，形式逻辑是研究思维形式的结构及其规律的科学。具体地说，它所研究的是：在正确的思维中，作为组成判断的概念应当满足什么要求，有哪些明确概念的逻辑方法；有哪些判断形式，每一种判断形式有什么特点，各种判断形式之间有什么关系；怎样才是正确的推理形式，有哪些正确的推理形式；概念、判断和推理之间又有什么关系，要正确地运用概念、作出判断和进行推理，需要遵守一些什么规则和规律，怎样进行证明和反驳；等等。这些，我们将在下面分章介绍。

三、形式逻辑和辩证逻辑的关系

逻辑学有形式逻辑与辩证逻辑，它们两者之间是什么

关系呢？

要了解这个问题，首先就要了解什么是辩证逻辑。

列宁在《哲学笔记》中指出：

在《资本论》中，逻辑、辩证法和唯物主义的认识论（不需要三个词，这是同一的东西）应用于同一门科学……

列宁在这里所指的逻辑，是辩证逻辑。这段话告诉我们：辩证逻辑、唯物辩证法和唯物主义的认识论是统一的，是同一个东西，不需要三个名词。在辩证唯物主义中形成了辩证法、辩证逻辑和认识论的不可分割的统一，唯物辩证法也就是马克思列宁主义的认识论和辩证逻辑，而辩证逻辑则是唯物辩证法、认识论对思维规律和思维形式的说明和应用。

我们既要看到形式逻辑和辩证逻辑在历史发展中的密切联系，也要看到它们之间的根本区别。

形式逻辑这门科学的产生可以远溯到二千多年以前。在中国，早在春秋战国时期，墨子（约公元前480—420年）、荀子（约公元前298—238年）、公孙龙（约公元前320—250年）、惠施（约公元前370—318年）等，对逻辑科学的一些问题，就有着扼要的论述；在古代希腊，哲学家亚里士多德（公元前384—322年）比较全面而系统地研究过逻辑理论，奠定了古典形式逻辑的基础，人们通常认为他是形式逻辑这门科学的奠基人。但是，在历史发展中，形式逻辑曾经长时期被包含在哲学领域之内，它从哲学中分离出来成为一门独立的科学，乃是近百年的事。

我们不能把形式逻辑和辩证逻辑混为一谈，它们的主要区别是：

（一）两者研究的对象不同

形式逻辑研究思维形式的结构及其规律，帮助人们在思维过程中如何更好地组织自己的思想，使概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑。不过，它所研究的思维形式的结构及其规律，不是客观事物发展变化的全部规律在人们头脑中的反映，而是客观事物发展变化过程中在相对静止状态下的质的规定性在人们头脑中的反映；它们是低级阶段的思维规律，只能揭示出事物的简单的联系和关系。正如列宁所说：“最普通的逻辑的‘格’……是事物的被描绘得很幼稚的……最普通的关系。”（《列宁全集》三十八卷，第189页）因此，形式逻辑是初等逻辑，它是人们正确思维所必要的，但不是足够的。当认识处在显著变动状态的事物及其复杂关系时，形式逻辑就有着局限性，而需要运用辩证逻辑才能反映出事物的变动性和人们辩证思维的规律性。

辩证逻辑研究反映事物的联系和发展的辩证的思维形式及其规律。简略地说，辩证逻辑的基本思维形式，也就是哲学上的范畴，即：个别和一般，现象和本质，主流和支流，全部和局部，形式和内容，必然和自由，偶然性和必然性，可能性和现实性等等；这些范畴，是反映客观事物之间最普遍的辩证关系的基本思维形式。而对立统一规律（即一分为二的辩证方法），是辩证法的本质和核心，也就是辩证思维和辩证逻辑的基本规律，它贯穿于所有辩证的思维形式之中。对立统一规律反映了事物对立面的斗

争，反映了事物永恒的矛盾运动；它既是客观事物的规律，又是主观思维的规律，而且是高级阶段的思维规律，是工人阶级及其政党所自觉运用的。因此，辩证逻辑是高等逻辑，它“突破了形式逻辑的狭隘界限，所以它包含着更广大的世界观的萌芽”（恩格斯：《反杜林论》，第132页）。

（二）两者的性质不同

形式逻辑和辩证逻辑由于研究的对象不同，因而性质也不相同。

形式逻辑是一门已经从哲学中分离出来的具体科学。它所研究的思维形式的结构及其规律是一切人的正确思维所具有的，对所有的人都具有同样的规范性。因此，它不是世界观，而是一门类似语法的工具性科学，是“思维的语法”。

辩证逻辑则是思维的辩证法，“思维的哲学”。它是辩证唯物主义的一个组成部分，是马克思主义哲学的一部分。马克思主义哲学是关于自然界、社会和思维的运动和发展的普遍规律的科学，是无产阶级的世界观和方法论，同时也是关于自然知识和社会知识的概括和总结，是各门具体科学的理论基础。因此，我们在学习和运用形式逻辑时，也必须以马克思主义哲学作指导。

形式逻辑和辩证逻辑虽然有着上述的区别，不能混同起来，但也不能把它们对立起来。形式逻辑反映事物在相对静止状态下的简单关系，辩证逻辑反映事物在发展、变动中的复杂关系，而一切事物的矛盾运动都呈现相对静止和显著变动这两种状态，事物的简单关系和复杂关系往往

是交织着的，因此，反映事物的思维的低级形式（形式逻辑）和高级形式（辩证逻辑）也往往是交织着的。例如，毛主席在《论持久战》中首先把敌我之间的强弱、大小、进步退步、多助寡助等几个矛盾着的基本特点，作了比较分析，这就是把敌我双方作为相对稳定的状态来进行分析的，形式逻辑在这里起了作用；接着，对在战争过程中，敌我之间的几个矛盾着的基本特点将会发生的变化进行分析，指出敌之不利因素和我之有利因素都将随着战争时间的延长而发展，从而不断改变敌我的优劣形势，最后达到敌败我胜的结果，这就是运用对立统一规律把敌我双方作为显著变动的状态来进行分析的，辩证逻辑在这里起了作用。经过这样的分析，批驳了亡国论和速胜论，得出了抗日战争是持久战、最后胜利一定属于我们的科学结论。由此可见，我们只能根据思维反映客观事物的广度和深度的不同，来确定辩证逻辑和形式逻辑的认识作用，而不能把它们对立起来。如果否认了事物的相对稳定性，就不能把握事物，也就丧失了运用辩证思维的基础；反之，如果否认事物的运动、变化和发展，那就会把形式逻辑与形而上学混为一谈，这同样是错误的。

第二节 关于形式逻辑的学习

一、为什么要学点形式逻辑

列宁在《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》中指出，“人的实践经过千百万次的重复，它在人的意识中以逻辑的格固定下来”，“逻辑形式和逻辑规律不是空洞的外壳，而

是客观世界的反映”。形式逻辑所研究的思维形式的结构及其规律，不是从天上掉下来的，也不是人的头脑里固有的，而是人类思维在亿万次的实践基础上，反复地反映事物的最普通、最普遍的关系（如一般和个别、全体和部分、原因和结果的关系等）而形成和固定下来的。因此，它就具有普遍的意义，对一切人的思维都有着同样的规范性，成为全社会交流思想的共同的逻辑工具。这样，学点形式逻辑对于我们的思维和实践就有着很大的意义。具体地说：

第一，学点形式逻辑，有助于我们自觉地遵守逻辑的规律和规则，进行正确的推理，从而获得推论的知识和对新事物的认识。

毛主席教导我们说：“一个人的知识，不外直接经验的和间接经验的两部分。”（《实践论》，《毛泽东选集》合订本，第265页）人们从直接经验获得知识是非常重要的，但是不够的，还必须从间接经验获得大量的知识，通过正确的推理获得大量的推论的知识。遵守形式逻辑的规律和规则，是进行正确推理、获得推论知识，从而获得对新事物的认识的一个必要条件。如果违反了形式逻辑的规律和规则，就不能进行正确的推理，即使前提正确，也得不出正确的结论。

例如，我们已知“一切逆历史潮流而动的就是反动派”和“‘四人帮’是逆历史潮流而动的”这两个真实的前提，就可以运用形式逻辑的规律和规则，进行推理，得出“‘四人帮’是反动派”这一正确的结论，从而获得对“四人帮”的反动本质的认识。