

LUOJIXUE

逻辑学基础知识

朱波 著

JICHUZHISHI

118013

逻辑学基础知识

朱 波 著



00390463

吉林师范大学
图书馆藏书

山东人民出版社

一九七九年·济南

逻辑学基础知识

朱 波 著

◆

山东人民出版社出版

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂临沂厂印刷

◆

787×1092毫米32开本 8.5印张 166千字

1958年9月第1版 1979年12月第2版

1979年12月第3次印刷

印数：80,101—92,100

书号 2099·31 定价 0.68 元

第二版前言

本书原名《逻辑学讲话》，1955年以一兵署名由山东人民出版社出版；后易名《逻辑学基础知识》，于1958年、1959年两次修订印行。粉碎“四人帮”后，山东人民出版社根据读者反映，征得我的同意，决定将这本书重版印行。

我之所以同意重版，是因为：

第一，这是一本试图以马克思主义为指导的、通俗宣传普及逻辑学知识的书。目前，我国已进入以实现四个现代化为宏伟目标的新时期，全党全国的工作着重点都要转移到社会主义现代化建设上来。为此，必须努力提高整个民族的科学文化水平。这本书的重版，将有可能在普及逻辑学基础知识方面，作出微薄的贡献。

第二，解放初期，我国在逻辑学方面流行着一种观点，即认为形式逻辑是研究初级思维形式及其规律的科学。这本书的初版本，基本上是以这个观点作为指导思想的。1956年后，我经常参加逻辑问题的讨论，并和搞逻辑学的同志交换意见，使我受到不少教益，逐渐改变了以往一些看法，认识到我那时所持的观点，是形而上学在逻辑问题上的反映。我有责任向读者检讨并努力纠正这个错误。因此，利用这次重版的机会，表达了我现时对逻辑学的观点，实际上是作了一

次自我批评。虽然这是一个学术问题，目前在逻辑学界尚有争论。要正确解决这个问题，有待于逻辑学界的继续深入研究和讨论，最后有待于实践作出验证。

原书出版于五十年代，现在是七十年代，中间经历了二十年。原书中若干地方的表述，已不切合当今的要求。这次重版，我以第一版第二次印刷的版本为基础，对全书作了一次比较重大的修改和补充；但在结构和体系上仍然保持原来的样子。例如，每章、每节，尽可能采取提出问题、解答问题的说明方式；每章、每节的内容的叙述告一段落后，采取小结和结束语的方式加以概括；多举实例，文字力求深入浅出，通俗易懂。原版本采取这些表述方法，曾收到较好的效果。

在这里，还应该提到：原版本印行后，不少读者来信，给我很大鼓励，同时也指出书中存在的一些缺点和问题；《光明日报》也曾对这本书发表过几篇评论文章；山东人民出版社的编辑同志对原版本和这次修改版的修改，均提出过很好意见。所有这些，都帮助我努力做好修订本书的工作，在此一并表示感谢。

为了帮助读者学习和研究形式逻辑科学，在这个版本中，附以《马克思主义经典作家关于形式逻辑的论述》一文。这篇文章曾发表在1964年5月29日《光明日报》，这次刊出时在个别文字方面作了一些修改。

作者

一九七九年五月于北京

目 录

第二版前言	(1)
第一章 逻辑学与学习逻辑学的目的和方法	(1)
第一节 逻辑学的研究范围	(1)
第二节 学习逻辑学的目的和方法	(10)
结束语	(15)
第二章 形式逻辑的基本规律	(17)
第一节 同一律	(18)
第二节 矛盾律	(23)
第三节 排中律	(31)
第四节 充足理由律	(36)
结束语	(43)
第三章 概 念	(47)
第一节 概念的形成过程和构成方法	(47)
第二节 概念的内涵和外延及其相互关系	(65)
第三节 概念的基本种类	(72)
第四节 概念间的关系	(77)
第五节 对概念下定义和作划分	(84)
结束语	(102)
第四章 判 断	(104)
第一节 判断的性质和结构	(105)
第二节 判断的基本种类	(113)
第三节 判断中的名词周延性	(127)

第四节 判断间的关系——向直接推理转移	(136)
结束语	(147)
第五章 演绎推理	(150)
第一节 演绎推理的性质和结构	(151)
第二节 演绎推理的基本形式——直言三段论式	(158)
第三节 假言三段论式	(175)
第四节 选言三段论式	(180)
结束语	(186)
第六章 归纳推理	(188)
第一节 归纳推理的性质	(188)
第二节 归纳推理的种类	(197)
第三节 判明事物因果联系的一些逻辑方法	(202)
第四节 归纳推理与演绎推理的关系	(207)
结束语	(211)
第七章 类比和假设	(213)
第一节 类 比	(213)
第二节 假 设	(217)
结束语	(223)
第八章 证明和反驳	(225)
第一节 证明的性质和结构	(225)
第二节 证明的种类	(229)
第三节 证明的规则	(234)
第四节 辩护与反驳	(240)
结束语	(245)
简单的总结	(247)
附：马克思主义经典作家关于形式逻辑的论述	(251)

第一章 逻辑学与学习逻辑学 的目的和方法

第一节 逻辑学的研究范围

逻辑学是研究思维形式结构及其规律的科学。一提起逻辑学（这里是把逻辑学作为形式逻辑的同义语来使用的，下同），不少人会感到生疏：什么是逻辑学？逻辑学是研究些什么问题的呢？

逻辑学的创始人是希腊奴隶社会思想家亚里士多德（公元前384—322年）。他在《工具论》、《形而上学》和其他一些著作中所阐明的逻辑学，常常和哲学、心理学、语言学等揉合在一起。到了中世纪，欧洲经院哲学利用亚里士多德研究的思维形式，注入神学的内容，使之成为僵死的教条，以它为封建贵族阶级服务，形式逻辑科学的本来面貌遭到了歪曲。十七世纪的培根（1561—1626），代表英国的新兴的资产阶级的利益和思想，激烈地反对被经院哲学歪曲了的亚里士多德的逻辑学说，提出和创立了以事实和试验为基础的归纳逻辑学说，并把它说成是认识世界的唯一的科学方法。到了十九世纪，唯心主义辩证法家黑格尔（1770—1831），不

满意亚里士多德的“形式”的学说，批评形式逻辑把思维形式同思维的具体内容割裂开来，主张“改造”形式逻辑，使之具有真理的内容。与上述种种相反，十八世纪末十九世纪的唯心主义哲学家康德（1724—1804），对形式逻辑提出了自己的见解。他认为，形式逻辑研究思维形式是正确的，不因此而损害它的科学性。在逻辑史上，康德第一次提出和运用形式逻辑（Formal Logic）这个科学的概念。

我们现在对于形式逻辑，通常是在上述这个意义上使用的，借以说明形式逻辑并不是唯一仅有的逻辑，例如，还有辩证逻辑、数理逻辑、归纳逻辑。过去，有人把形式逻辑翻译为论理学，或理则学，或名学，或辩学。现在有人翻译为逻辑或逻辑学。名虽不同，意义相同，它们所讲的内容，一般是属于形式逻辑范围内的。

逻辑学是一门科学。我们知道，不论哪一门科学，都有自己的有一定的研究范围（或对象）。例如，语言学的研究范围，就是语言；中国现代革命史的研究范围，就是近六十多年来中国革命的历史，等等。正如毛泽东同志所说的：“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此，对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。”^①

我们在学习某一门科学以前，首先弄清楚这门科学所研究的是什么问题，心里大致上有个“数”，然后再一步一步

^①毛泽东：《矛盾论》，载《毛泽东选集》第1卷，人民出版社1968年版，第284页。

地学下去，这是有好处的。我们在开始学习逻辑学时，先弄明白它的研究范围，学习起来也就可能不会迷失方向了。

逻辑学的研究范围是什么呢？拿一句话来说，就是：思维形式结构及其规律。这就是它的定义。

思维是客观物质世界在人的头脑中的反映 什么叫做思维呢？思维是一个哲学上的概念，按照列宁的解释是：“我们的感觉、我们的意识，只是外部世界的映象。”^①这也就是说，思维是客观物质世界在人的头脑中的反映，是人类大脑反映客观事物的一种过程。先有物质，后有思维，两者有主从之别，有第一性与第二性之别。不能设想人的思维是先于地球而存在的。人的思维并不是从娘胎里带来的，而是在人们的实践中产生、形成和发展起来的。我们不妨打这样一个粗浅的比方：如果你到照相馆里去要照一张相片，摄影师给你照了一个，试问这张相片里的人物是从哪里来的呢？谁都知道，是照来的，并不是相片自身本来就有的。如果你不到照相馆里去，不站在照相机前面，摄影师不给你照像，那就根本不会照出你的“相”来。思维，就这一方面来说，好比相片；没有人去照像，照片里就不会有人相。同样，如果没有客观物质世界，人就不会有思维。

上述这个例子，只是简单地说明思维是怎样产生的这个问题，也就是思维的根源问题。如果把这个例子，机械地理解为思维与物质的关系的全部意义，那就具有片面性。因为

^①列宁：《唯物主义和经验批判主义》，载《列宁选集》第2卷，人民出版社1972年版，第65页。

思维固然是客观物质世界在人的头脑中的反映，但思维本身又有能动性，在一定条件下，在某种限度内，是能够影响与作用客观物质世界的。不承认这一点，就会抹煞人的主观能动性，就是机械唯物主义的观点，这无疑是错误的。

我们再问：思维是怎样的呢？是乱七八糟的，还是有规律的呢？

上面讲过，思维是客观物质世界的反映，那末，客观物质世界是怎样的，思维也便是怎样的；客观物质世界是有规律的，思维也便是有规律的。斯大林说：“世界及其规律完全可以认识，我们关于自然界规律的知识，经过经验和实践检验过的知识，是具有客观真理意义的，可靠的知识。”^①这就是说，客观物质世界本身是有规律的；它不是一个“万花筒”，五花八门，弄不出一个“头绪”来。就拿这一规律来说吧，任何事物既具有绝对的运动和发展的规律性，同时也具有相对的稳定性（或叫质的规定性）。这是事物本来就具有的规律。现在我们说一说事物的相对的稳定性。比方，我国革命，从“五四”运动开始，直到一九四九年中华人民共和国成立，这一时期是新式资产阶级民主革命时期。反映在我们的头脑中，我们就认为是新民主主义革命时期而不是别的。认为它是旧民主主义革命时期是错误的，错就错在旧民主主义革命与新民主主义革命不加区别。这是质的区别，不能混为一谈。认为它是社会主义革命时期，显然也是错误的。大家

^①斯大林：《论辩证唯物主义和历史唯物主义》，载《〈斯大林文选〉1934—1952》，人民出版社1962年版，第187页。

知道，根据马克思列宁主义不断革命的原理，中国革命必然由资产阶级民主革命转向社会主义革命，这是毋庸置疑的，而且已为实践所证明。但是，当中国资产阶级民主革命任务尚未完成之前，我们总得认为它是新式资产阶级革命时期。这个概念反映了新式资产阶级民主革命这一稳定的客观事实。又如，从中华人民共和国成立，到社会主义改造基本完成，这是一个由资本主义向社会主义社会的过渡时期，也即是社会主义革命与社会主义建设时期。反映在我们头脑里的概念也是如此。尽管在这个历史时期内，各方面在不断变化和发展，但在未建成社会主义社会之前，我们仍然是这样认识的，称之为社会主义革命和社会主义建设时期。这种在思想认识上的确定性，是有条件的，相对的，区别于形而上学。形而上学的不变性，是无条件的，绝对的，永远如此的。

由此可见，由于客观物质世界本身是有规律的，相应地，思维也是有规律的。

遵循形式逻辑的规律，是正确思维的必要条件 上面，我们从马克思列宁主义的认识论方面，粗略地说明思维是客观物质世界在人的头脑中的反映的这个原理。现在，把话说回来，什么是形式逻辑的规律呢？它的作用又是怎样的呢？这些问题，在以后学习过程中慢慢会理解。这里，我们可以扼要地说一下：遵循形式逻辑的规律，是正确思维的一个必要条件。

我们所说的正确思维，就是，这个思维所表达的内容，是符合于客观实际的，因而是正确的。例如，林彪、“四人

帮”是同伙，是两个反革命集团，它们互相勾结。所以，揭批“四人帮”必须同揭批林彪联系起来，才能批深批透。我们说这个思维是正确的，就是因为它反映了客观实际，是同客观实际相符合的。

逻辑思维——合乎逻辑的思维，同正确思维，有区别，又有联系，不能划等号。说逻辑思维同正确思维有区别，这就是，逻辑思维不等于正确思维。例如，孟姜女哭倒长城。这个思维是合乎逻辑的，因为它是一个使人清楚理解的判断。但是，这个思维是不正确的，因为这完全不符合实际情况。把逻辑思维与正确思维混淆起来，就会忽视形式逻辑与马克思列宁主义哲学重大区别，贬低或否定马克思列宁主义哲学，显然是错误的。恩格斯说：“在任何时候都必须用思想的首尾一贯性去帮助还不充分的知识”。^①恩格斯所说的“思想的首尾一贯性”，也就是合乎逻辑的思维。说逻辑思维同正确思维有联系，这就是，正确的思维总是合乎逻辑思维的，是以逻辑思维为基础、为前提的。例如，英雄人物是历史发展某一阶段的必然产物，雷锋是英雄人物，所以，雷锋也是历史发展某一阶段的必然产物。这是一个正确的思维，同时也是合乎逻辑的思维。这就是正确思维和逻辑思维的一致性。不能说，一个自相矛盾的违反逻辑的思维，是正确的，具有说服力的。

形式逻辑的规律对于思维的意义，正如同现代工厂里生

^①恩格斯：《自然辩证法》，载《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第459页。

产的产品，必须要有一定的规格一样。工厂里的产品，不能是乱七八糟各搞一套，而必须严格遵守一定的规格。我们知道，工厂若是生产出乱七八糟的不合规格的产品，这种产品就会丧失它的性能而成为废品；不合乎形式逻辑规律的思维也不能使人清楚理解，而是模棱两可，自相矛盾，也不妨说是一种思想“废品”。如果说，工厂里生产的产品的规格，是工人在生产过程中必须遵循的“纲领”，那么，形式逻辑的规律也可以说人们在思维过程中所必须遵循的“纲领”。再如，文章要写的通顺，就需要懂得语法知识，遵守语法的规则。形式逻辑规律，也可以说思维的“语法”。思维要表述的清楚、条理而确定，合乎逻辑，就必须遵循形式逻辑的规律。

什么是形式逻辑的基本规律呢？这就是：同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。前三个规律是由亚里士多德所明确地阐述的；后一个规律即充足理由律，则是由十七世纪末和十八世纪初德国唯心主义哲学家、数学家莱布尼兹（1646—1716）所阐明的。这四个规律（在第二章里，我们将作专门说明）是互相联系的，又是不完全一样的。它们都是思维正确的必要条件，是正确思维所绝对不可缺少的条件。我们说形式逻辑规律是思维正确的必要条件，而不是说它是唯一的或全部的条件。因为要做到通常所说的思想正确，在不少场合，还和人的立场、观点和方法有密切联系，需要靠唯物辩证法来解决；而且，就有关科学知识来说，还需要由科学知识来决定，归根到底，是由实践来决定。

思维靠思维形式来表现，思维形式也具有规律性 上述形式逻辑规律，是形式逻辑研究的一个方面；还有另一个方面，即思维形式。什么叫做思维形式呢？简单说来，就是思维内容赖以表述（或论证）的表现形式。我们都知道，不论什么东西，都有它的内容，也必然有它的形式；内容是通过形式表现出来的。内容与形式，两者总是有机联系的，是统一的，是一个事物的两个方面。例如，画家的思想，是通过构图色彩表达出来的；音乐家的思想，是通过乐谱表达出来的；小说家的思想，是通过语言来表达的，等等。

对于思维说来也是这样。任何思维内容，都必然有与之相适应的思维形式。比方，“我们要把祖国建设成一个四个现代化的社会主义强国”。这个思想，是靠判断形式（思维形式的一种）来表现的。“社会主义社会的基本矛盾是生产关系和生产力之间的矛盾，上层建筑和经济基础之间的矛盾；我国是社会主义社会；因此，我国的基本矛盾是生产关系和生产力之间的矛盾，上层建筑和经济基础之间的矛盾。”这个思想，是靠推理形式（思维形式的一种）来表现的。再如，“我要学习”，这一简单的思想也是靠判断形式来表现的。

这样看来，思维形式是非常普遍的东西，如同语言一样。你有，我有，他有，任何人都有。人与人之间，所以能互相了解，是与思维形式的作用分不开的。

有人问：语言也是人与人之间互相了解的一种工具，语言和思维形式有什么不同呢？两者是有不同的：语言所提供

人们交流思想的工具，是词与词按一定语法规则构成的句子格式；而形式逻辑所提供人们交流思想的工具，则是概念、判断、推理和证明这种思维形式。但是，语言和思维形式的关系，是非常密切的。当然，就形式逻辑的作用来说，它不等同于语言，有着它特殊的地方，主要表现在论证和推出新知识的作用。

思维形式就好比是思维的结构。简单的说，比方，笔的结构，是笔杆加上笔头，否则不成为笔。桌子的结构，是桌面加上桌腿，否则不成为桌子。思维形式也有它特定的结构。就这个意义上说来，思维形式也即是思维的形式结构。不过，这种结构，不同于笔和桌子这些具体事物的结构，而是形式逻辑所特有的结构。

形式逻辑规律和思维形式的联系和区分 先讲形式逻辑规律与思维形式的联系。如前所述，任何思维内容必须通过思维形式来表现，形式逻辑的基本规律也是这样，也是必须通过思维形式来表现的。我们不能说，同一律、矛盾律、排中律和充足理由律，可以离开概念、判断、推理和证明形式而表现出来。例如，“科学是不怕批评的，因为科学是真理”。这是由两个判断构成的思维形式，前一个判断和后一个判断密切联系着：“科学是不怕批评的”这个推断，是以“因为科学是真理”作为理由的。从形式逻辑角度来说，是表现了充足理由律的意义和作用的。再如，“不能指鹿为马”，这一判断，是表现了同一律和矛盾律的意义和作用的。如果你在思想上认为，这是“鹿”，那就应在思维过程

中确定它是“鹿”；而你指它为“马”，这样，“鹿”这个概念的含义就不确定了，自相矛盾了。这是违反同一律和矛盾律的要求的。可以说，形式逻辑所研究的思维形式，是以形式逻辑的基本规律为基础的。

再讲形式逻辑基本规律和思维形式的区分。形式逻辑基本规律，即指同一律、矛盾律、排中律和充足理由律而说的；思维形式即概念、判断、推理和证明。思维形式，除遵守形式逻辑的基本规律外，还得遵守自身特有的一些规则。如概念有概念的规则，判断有判断的规则，推理有推理的规则，证明有证明的规则；而这些不同的规则，它们之间，还存在着一定的联系。

以上，我们把逻辑学的研究范围，作了一些简单的说明。我们所要学习的逻辑学，就是这样的一门科学。

第二节 学习逻辑学的目的和方法

学习目的：提高运用形式逻辑的自觉能力 过去，我国哲学界、逻辑界对待形式逻辑曾经有两种错误的倾向：一种是认为形式逻辑是可有可无的，采取了虚无主义的态度；另一种则对形式逻辑作过高估计，认为在认识领域里它是万能的、唯一的逻辑。这两种错误的倾向，都会妨碍这门科学有效地为人们服务。

在科学体系中，应该把逻辑学的作用放在适当的地位。列宁在《哲学笔记》一书中摘录了黑格尔下列一段话：“每