

逻辑学

山东人民出版社

逻辑学

中共山东省委党校哲学教研室

山东人民出版社

一九八五年·济南

逻辑学

中共山东省委党校哲学教研室

*

山东人民出版社出版

《济南经九路胜利大街》

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂德州厂印刷

*

787×1092毫米32开本 7.25印张 140千字

1985年6月第1版 1985年6月第1次印刷

印数1—22,200

书号 2099·77 定价 0.98元

前 言

本书是我室苏昭来同志在给中共山东省委党校的正规化班次讲授形式逻辑课讲义的基础上，经过多次修改而成的。书中针对干部的特点由易到难、由浅入深、简明通俗地讲述了形式逻辑的基础知识。该书在省委党校作为形式逻辑教材使用中，历届学员反映较好，认为它适合干部学习的口味。这次由出版社出版的目的是主要为省、地、县各级党校以及某些干校讲授形式逻辑时，提供教学用书，同时也可供干部自学使用。

在该书的编写过程中学校领导给予了大力支持，许多学员和教研室的有关同志提出过许多宝贵的意见。

中共山东省委党校哲学教研室

目 录

绪论

第一节	什么是形式逻辑.....	1
第二节	为什么要学习形式逻辑.....	9
第三节	怎样学习形式逻辑.....	11

第一章 概 念

第一节	概念的概述.....	15
第二节	概念的内涵和外延.....	20
第三节	概念的种类.....	23
第四节	概念间的关系.....	26
第五节	定义.....	32
第六节	划分.....	39

第二章 判 断

第一节	判断的概述.....	50
第二节	性质判断（或直言判断）.....	54
第三节	模态判断和关系判断.....	70
第四节	假言判断.....	78
第五节	选言判断、联言判断和负判断.....	85

第三章 推 理（上）

第一节	推理的概述.....	96
第二节	直接推理.....	101

第三节	直言三段论.....	109
第四节	假言推理.....	127
第五节	选言推理.....	139
第六节	二难推理、联言推理和关系推理.....	144
第四章	推 理 (下)	
第一节	归纳推理.....	153
第二节	类比推理.....	168
第三节	假说.....	172
第五章	形式逻辑的基本规律	
第一节	同一律.....	180
第二节	不矛盾律.....	186
第三节	排中律.....	190
第四节	充足理由律.....	194
第六章	论 证	
第一节	证明的概述.....	199
第二节	证明的种类.....	202
第三节	证明的规则.....	211
第四节	反驳.....	214

绪 论

第一节 什么是形式逻辑

一、形式逻辑的研究对象

形式逻辑也叫普通逻辑，简称逻辑。^①它是一门研究思维的科学。但它不研究思维的一切方面，而主要是结合自然语言研究思维形式及其规律；并且不是研究具体的思维形式，而是研究思维的形式结构，也就是逻辑形式。所以，形式逻辑是一门以思维的逻辑形式及其规律为主要研究对象的科学。

为了弄清形式逻辑的研究对象，需要了解一下什么是思维？什么是思维形式？什么是思维的逻辑形式？什么是形式逻辑的规律？

思维是理性认识，是在感性认识的基础上经过思考作用而形成的对事物本质和规律性的认识。它和人们在实践中通

^①逻辑是个多义词，在不同场合有不同的含义，我们接触到的大体有如下几种：1.指客观事物的规律性，如“中国革命的逻辑”；2.指人的思维的规律性，如“作出合乎逻辑的结论”；3.指某种理论、观点，如“强盗逻辑”、“霸权主义的逻辑”等；4.指研究思维的科学，如形式逻辑、辩证逻辑和数理逻辑等；5.专指形式逻辑，如毛泽东同志号召我们“学点文法和逻辑”，就是指的形式逻辑。

过感觉器官直接接触事物的现象、事物的各个方面以及它们之间的外部联系而形成的感性认识，具有不同的特点。感性认识的特点是直接、具体，而理性认识的特点是间接、概括。

思维具有内容和形式两个方面。思维的内容就是反映在思维中的客观事物的本质和规律。或者说，它是客观事物的本质和规律在思维中的再现。这个再现必须通过一定的思维形式。所谓思维形式就是思维内容的组织结构和存在方式。思维的基本形式有概念、判断、推理等。概念是组成思维的基本要素。概念和概念通过一定方式联系起来，组成判断。判断和判断通过一定方式联系起来，就组成推理。任何思维活动，都必须采取一定的思维形式，没有思维形式的思维是不存在的。

形式逻辑不直接研究思维的内容，而是研究思维的形式。并且不是研究具体的思维形式，而是研究思维的逻辑形式。思维的逻辑形式是从无数具有不同内容的具体思维形式中抽象出来的。

例如：中国共产党是全国人民的领导核心。

人民群众是历史的创造者。

社会主义是先进的社会制度。

这三句话是三个具体的肯定判断，它们的内容是各不相同的。但是，它们都是由两个概念所组成，中间由“是”联系起来的，都具有“什么是什么”的共同形式，如果用S和P分别代表“是”前后的两个概念，便可得到一个公式：S

是P。这个“S是P”，就是上述三个判断的逻辑形式。

再如：

科学是四个现代化所必需的，

逻辑学是科学，

所以，逻辑学是四个现代化所必需的。

真理是不怕批评的，

马克思主义是真理，

所以，马克思主义是不怕批评的。

一切共产党员都必须遵守党的纪律，

我们是共产党员，

所以，我们必须遵守党的纪律。

这是三个具体的直言三段论的推理，它们的内容也是各不相同的，但也有共同的形式。它们都是由三个判断组成的，前两个判断是前提，后一个判断是结论。如果我们用M、P、S分别代表包含在这三个判断中的三个不同的概念，便可得到如下一个公式：

$$\begin{array}{rcc} M & \text{是} & P \\ S & \text{是} & M \\ \hline \therefore S & \text{是} & P \end{array}$$

这个“M是P，S是M，所以，S是P”的公式，就是上述三个推理的逻辑形式。

形式逻辑抽取出思维的逻辑形式来研究，是为了使思维活动能够正确地进行，使思维形式能够更确切地表达思维内

容。因此，不能认为形式逻辑的研究对象与思维内容无关。形式和内容是不能分割的。S、M、P等抽象符号，在人们的实际思维中，都是反映着一定的客观对象的。人们所以能够把S和P联系起来，构成一种思维的逻辑形式，是因为S和P所表示的客观对象之间具有着一种特定的关系。形式逻辑所研究的思维的逻辑形式，并不是人们主观随意确定的，而是客观事物的最普通、最常见的关系，在人们思维中的反映。

形式逻辑的规律，是人们在运用概念、判断、推理这些思维形式时，所必须遵守的基本规律。这些规律有同一律、不矛盾律、排中律和充足理由律等。只有遵守了这些规律，人们的思维活动才能是确定的、一贯的、不矛盾的、不模棱两可的、有充分根据的。遵守这些规律，是人们正确认识世界和正确地表达思想的起码要求。形式逻辑规律同其它科学的规律一样，都是来源于客观世界，具有客观基础的。列宁说：“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。”^①

形式逻辑研究的思维逻辑形式及其规律，是在人类长期的实践中形成起来的，它是人们认识事物和表达这种认识的工具。形式逻辑作为一门独立的工具性科学，在各个科学领域中都发挥作用。任何科学研究都要运用形式逻辑，以便作到概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑，论证有说服力，从

^①《列宁全集》第38卷，第192页。

而构成一个思想有确定性，前后一贯、不自相矛盾、不模棱两可的严密的科学体系。形式逻辑作为工具性的科学来说，它本身没有阶级性，而具有全人类的性质。

二、形式逻辑和辩证逻辑的关系

形式逻辑和辩证逻辑，都研究思维的形式和规律。但是，研究的角度不同。形式逻辑只是把各种既成的思维形式平列起来，从研究它们最普通、最常见的关系中，提供在一定范围内正确运用概念、判断和推理的一些起码的逻辑知识。辩证逻辑则不同，它是从矛盾运动中研究各种思维形式。恩格斯指出：“辩证逻辑由此及彼地推出这些形式，不把它们互相平列起来，而使它们互相隶属，从低级形式发展出高级形式。”^①它是极为全面，极为丰富和极为深刻的逻辑学说，是马克思主义哲学的一个组成部分。

形式逻辑和辩证逻辑，都是认识的工具和方法，但它们形成的基础与发生作用的广度和深度是不同的。形式逻辑是以事物的相对稳定性为基础，从思维所反映的客观事物简单的特性和关系中提供认识的工具和方法，它的适用范围是有一定限度的。列宁指出：“学校里讲的形式逻辑……是根据最普通的或最常见的东西来做形式上的定义，而且只是这样做定义”。^②辩证逻辑则不然，它不仅以事物的相对稳定性为基础，而是从事物的联系、发展和矛盾运动中来认识事物。它是具有哲学意义的思维方法。形式逻辑和辩证逻辑比

①《马克思恩格斯选集》第3卷，第546页。

②《列宁全集》第32卷，第83页。

较起来，前者是一种初级的思维方法，后者是一种高级的思维方法。好比初等数学和高等数学的关系一样。形式逻辑虽然是一种初级的思维方法，但它作为人类认识现实的工具，却是很必要的。辩证逻辑并不否认形式逻辑的作用和意义，而只是明确指出其适用范围，并给予科学世界观的指导。

三、形式逻辑和数理逻辑的关系

数理逻辑也叫符号逻辑，它是从形式逻辑中分化出来的一门新兴学科。它和形式逻辑相比具有如下不同：第一，研究对象不完全相同。一般说来，数理逻辑只着重研究演绎法；而形式逻辑的研究对象则较为广泛，除演绎法外，还研究归纳、类比、假说等。第二，研究方法不同。数理逻辑是用形式化的数学方法、用人工语言来研究概念、命题以及命题之间的关系，构成了严密的符号系统；而形式逻辑虽在必要的地方也使用人工语言（即符号），但主要是结合自然语言来研究思维形式之间的逻辑关系。第三，在认识上所起的作用不同。数理逻辑是数学研究中的有用工具，它所揭示的数学中的思维规律、思维技术与方法，在开关线路、自动化系统和计算机设计等技术部门中获得了应用，在科学发展中有着巨大意义；而形式逻辑是日常思维活动中的便利工具，是人们正确进行思维的必要条件。

数理逻辑在研究思维形式方面是很有成效的，形式逻辑应该注意吸收数理逻辑的研究成果，来充实、发展自己，但也不能把数理逻辑的一套生硬地都照搬到形式逻辑中来，用数理逻辑代替形式逻辑。因为形式逻辑要以自然语言讲述，对

丰富多彩的自然语言，要把它象数理逻辑那样地符号化、公式化是不可能做到的。

四、形式逻辑和语言的关系

形式逻辑是研究思维形式和规律的，它和语言有着密不可分的联系。马克思说：“语言是思想的直接现实”^①。斯大林说：“语言是同思维直接联系的，它把人的思维活动的结果、认识活动的成果用词和句中词的组合记载下来，巩固起来，这样就使人类社会中的思想交流成为可能了”^②。思想的现实性表现在语言之中，没有语言的思维 and 没有思维的语言，都是不可思议的。

思维的单位是概念、判断和推理，语言的单位是词和句。思维形式总是和一定的语言形式相对应的。概念是由词和词组来表达的。如“粮食”、“马克思主义”、“中华人民共和国”、“新陈代谢”等，从逻辑上看是概念，而从语言上看则是词和词组。判断是由句子来表述的。如“团结就是力量”，“农业是国民经济的基础”等。从逻辑上看是判断，从语言上看是句子。推理是由复合句和句群来表述的。如“为人民利益而死，就比泰山还重；……张思德同志是为人民利益而死的，它的死是比泰山还要重的”。从逻辑上看是推理，从语言上看是句群。

思维形式和语言形式虽然是相对应的，但并不完全等同。相同的思维形式可以表现为不同的语言形式，相同的语

^①《马克思恩格斯全集》第3卷，第525页。

^②《斯大林选集》下卷，第515页。

言形式也可以表达不同的思维形式。如概念可以表现为一个词，也可以表现为一个词组，同一个概念还可以用几个同义词来表现，而多义词又可表达好几个概念；判断可以有不同的句子形式；推理可以是复句，也可以是这样或那样的句群。并且，语言除体现思维以外，往往还具有感情、风格、形象等色彩，以及纯粹的语言功能。

形式逻辑和语法具有相似的特点。语法是规定词的变化和用词造句的规则，它研究的不是具体的词和句子，而是一般的词和一般的句子。形式逻辑是从一定角度揭示思维的基本形式间的变化和联系的规则，它研究的也不是具体的概念、判断和推理，而是它们的逻辑形式，以及运用这些形式所必须遵守的规律和规则。语法使语言具有一种有条理的可以理解的性质，而形式逻辑使思维以有条理和可理解的形式表现出来。人们不遵守语法的规则，语言就要发生混乱，使人无法理解。如果人们不遵守形式逻辑的规律和规则，思维就要发生混乱，也使人无法理解。

思维具有全人类的性质，而语言则具有民族性。思维是客观事物的反映，它和客观事物有直接的联系；而思维所反映的客观事物是不以任何人的主观意志为转移的，所以人类的思维是共同的。正因为思维具有全人类的性质，不同国家、不同民族的人们互相交流思想才成为可能。语言是思维的表现，它和客观事物没有直接联系。语言是各个民族内部约定俗成的产物。每个民族都有自己独特的历史，因而产生了许多种不同的语言。各种不同的语言之间，在语音、词

汇、语法上都有差别。正因为语言具有民族性，使用不同语言的人们要交流思想，就必须经过翻译。了解思维和语言的关系，有助于我们弄清形式逻辑的研究对象。

第二节 为什么要学习形式逻辑

形式逻辑是一种认识方法，也是表达论证的方法。它告诉人们如何使用概念、判断、推理这些思维形式，正确地进行思维和准确地表达思想。学习形式逻辑对于培养提高我们的逻辑思维能力，更好地为实现社会主义的现代化服务，有着重要的作用。

一、形式逻辑是获得新知识的必要条件

我们要正确地认识世界，获得各种各样的科学知识，首要的是以辩证唯物主义的世界观为指导，通过实践取得大量的真实可靠的感性材料，并对这些感性材料进行加工制作，从而形成概念，作出判断，进行推理，上升到理性认识。但是人们在认识过程中，也需要根据已经过实践证明为真实的知识，通过逻辑推理，获得推出的新知识。例如，在欧几里德几何学中，一些人们原来不知道的定理，就是在少数几条公理的基础上，运用逻辑推理所获得的推出知识。在我们现实生活中，解决某一实践任务时，也经常需要依据已有的知识和经验，推论出新的知识。如政法工作人员侦破和审理案件，医生对病人作出诊断等。关于形式逻辑的这种认识作用，恩格斯曾明确指出：“甚至形式逻辑也首先是探寻新结

果的方法，由已知进到未知的方法”。^①要获得推出知识，必须遵守形式逻辑。形式逻辑是获得新知识的必要条件。只是应用了形式逻辑的知识，遵守了形式逻辑的规律和规则，不一定能获得新知识，但违反了形式逻辑的要求，就一定不能获得新知识。

二、形式逻辑是人们交流思想的工具

社会中的人们，尽管分属于不同的阶级，不同的民族，但他们能借助于共同的逻辑思维形式及其规律进行交流思想，以达到互相了解。交流思想包括两个方面，即表达思想和接受思想。

要正确地表达自己的思想，使别人易于理解，并使别人信服，那就必须要合乎逻辑，即起码要做到概念明确，判断恰当，推理和论证不违反逻辑的规律和规则。如果表达思想时，概念模糊，判断模棱两可，推理和论证条理不清，前后矛盾，那别人是没法理解的。毛泽东同志曾在《工作方法六十条》（草案）中指出：现在许多文件的缺点是：第一，概念不明确；第二，判断不恰当；第三，使用概念和进行判断推理的时候又缺乏逻辑性；第四，不讲究词章。看这种文件是一场大灾难，耗费精力又少有所得。

学习形式逻辑不仅有助于正确地表达思想，而且有助于学习各种科学知识，即更好地接受别人的思想。各门科学都要用概念、判断、推理等思维形式来论证和阐述其内容，并

^①《马克思恩格斯选集》第3卷，第174页。

都是由这些思维形式按照一定的逻辑结构组织起来的思想体系，特别是马克思主义经典著作具有更加严密的逻辑性。运用形式逻辑知识对科学理论著作的重要词句、段落和篇章结构进行逻辑分析，可以帮助人们深刻地理解它的基本观点和全面掌握它的理论体系。

三、形式逻辑是揭露逻辑错误，批判诡辩的有力武器

在思维中遵守形式逻辑，是人们认识客观事物、正常地交流思想的起码要求。如果人们在说话或写的文章中，有意或无意地违反形式逻辑的规律和规则，就会造成各种逻辑错误。学习形式逻辑可以帮助我们发现自己言论中的逻辑错误，自觉予以纠正；也可以帮助我们深刻揭露论敌中的逻辑错误，予以有力的驳斥。

例如，我们在批判臭名昭彰的所谓理论家康生提出的按劳分配产生资产阶级思想并产生资产阶级的谬论时，就可发挥逻辑知识的作用。只要我们明确指出，社会主义按劳分配本是建立在剥削雇佣劳动基础上的资本主义分配关系的对立物，是在否定资本主义生产关系的基础上产生的，怎么回过头来又变成产生资本主义生产关系的根源呢？！这就使康生深刻地陷入逻辑矛盾之中，使人们看清其观点的荒谬。

第三节 怎样学习形式逻辑

一、必须以辩证唯物主义的世界观作指导

恩格斯在《自然辩证法》中曾经指出：“形式逻辑本身从