

形式逻辑 自学教材

XINGSHILUOJI ZIXUEJIAOCAI
吉林人民出版社

形式逻辑自学教材

主 编 阎治安

副主编 高崇会 洪泽湖

编 者 侯国忠 王晓星

吉林人民出版社

形式逻辑自学教材

主 编 阎治安

副主编 高崇会 洪泽洪

编 者 侯国忠 王晓军

*

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行
长春市第五印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 9.28印张 250,000字

1985年5月第1版 1985年5月第1次印刷

印数：1—32,530册

统一书号：2091·75 定价：1.45元

前 言

本书是应社会上自学形式逻辑的迫切需要编写的。编写中既考虑到接受高等教育所必备的形式逻辑理论知识，又努力照顾到自学的特点，力求简要通俗地阐述各项原理。

本书是集体编写的。第一章、第二章是由阎治安同志编写的；第三章、第五章是由洪泽湖同志编写的；第四章、第九章是由高崇会同志编写的；第六章是由高崇会、阎治安同志编写的；第七章是由侯国忠同志编写的；第八章是由王晓星同志编写的。

由于编者的学术水平不高，加之时间仓促，书中肯定会存在不少的缺点和错误，热烈欢迎读者、专家给予批评指正。

编者

1984年8月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 思维及其特点	(1)
第二节 形式逻辑的研究对象	(5)
第三节 形式逻辑的性质	(11)
第四节 形式逻辑的作用	(16)
第二章 概念	(22)
第一节 概念及其语言形式	(22)
一、什么是概念	(22)
二、概念和语词	(26)
第二节 概念的内涵与外延	(27)
第三节 概念的种类	(30)
一、单独概念和普遍概念	(30)
二、集合概念与非集合概念	(31)
三、实体概念和属性概念	(32)
四、肯定概念和否定概念	(33)
第四节 概念间的关系	(35)
一、全同关系	(36)
二、真包含关系	(36)
三、真包含于关系	(37)
四、交叉关系	(38)
五、全异关系	(38)
第五节 概念的概括与限制	(41)
一、概念的概括	(42)
二、概念的限制	(43)

第六节 定义	(45)
一、定义及其构成	(45)
二、下定义的方法	(47)
三、下定义的规则	(51)
第七节 划分	(54)
一、划分及其构成	(54)
二、划分的方法	(55)
三、划分的规则	(57)
第三章 判 断	(63)
第一节 判断及其语言形式	(63)
一、判断及其特征	(65)
二、判断与语句	(65)
三、判断的种类	(68)
第二节 性质判断	(70)
一、性质判断及其种类	(70)
二、A、E、I、O四种性质判断的真假情形	(76)
三、性质判断之间的真假关系	(73)
第三节 性质判断的主项与谓项的周延性	(82)
第四节 关系判断	(86)
一、关系判断及其结构	(86)
二、关系的逻辑特性	(33)
第五节 联言判断	(30)
一、联言判断及其种类	(90)
二、联言判断的真假情况	(92)
第六节 选言判断	(93)
一、选言判断及其种类	(93)
二、相容的选言判断	(95)
三、不相容的选言判断	(96)
第七节 假言判断	(97)

一、假言判断及其种类	(97)
二、充分条件假言判断	(99)
三、必要条件假言判断	(131)
四、充分必要条件假言判断	(104)
第八节 负判断	(105)
一、负判断及其真假情形	(105)
二、性质判断的否定	(106)
三、复合判断的否定	(108)
第九节 模态判断	(110)
一、模态判断及其种类	(110)
二、模态判断之间的真假关系	(112)
三、模态判断的否定	(114)
第四章 推理、归纳推理	(121)
第一节 推理的概述	(121)
一、什么是推理	(121)
二、推理的构成	(122)
三、推理的种类	(123)
第二节 归纳推理的概述	(125)
一、什么是归纳推理	(125)
二、归纳推理的特征	(126)
三、搜集和整理感性材料的一些方法	(126)
第三节 完全归纳推理、简单枚举归纳推理和科学归纳推理	(129)
一、完全归纳推理	(129)
二、简单枚举归纳推理	(131)
三、科学归纳推理	(132)
第四节 判明因果联系的方法	(134)
一、什么是现象的因果联系	(134)
二、判明因果联系的五种方法	(136)

第五节 概率与统计推理	(146)
一、概率	(146)
二、统计推理	(148)
第五章 演绎推理——简单判断的推理	(152)
第一节 直接推理	(152)
一、什么是直接推理	(152)
二、换质法	(153)
三、换位法	(155)
四、换质位法	(157)
五、附性法	(159)
第二节 三段论	(160)
一、三段论及其公理	(160)
二、三段论的一般规则	(162)
三、三段论的格	(167)
四、三段论的式	(171)
五、三段论的省略式	(173)
六、三段论的复杂式	(175)
第三节 关系推理	(179)
一、什么是关系推理	(179)
二、对称性关系推理	(180)
三、传递性关系推理	(181)
四、混合关系推理	(182)
第六章 演绎推理——复合判断的推理	(187)
第一节 联言推理	(187)
一、联言推理的合成式	(187)
二、联言推理的分解式	(189)
第二节 选言推理	(190)
一、不相容的选言推理	(190)
二、相容的选言推理	(192)

第三节 假言推理	(194)
一、充分条件假言推理	(195)
二、必要条件假言推理	(197)
三、充分必要条件假言推理	(199)
第四节 二难推理	(201)
一、简单式	(201)
二、复杂式	(203)
第五节 几种常见的以复合判断为前题的推理	(208)
一、假言易位推理	(208)
二、假言联锁推理	(208)
三、假言联言推理	(209)
四、反三段论	(210)
第七章 类比推理、假说	(214)
第一节 类比推理	(214)
一、什么是类比推理	(214)
二、提高类比推理结论可靠性的基本方法	(216)
三、类比推理的作用	(218)
第二节 假说	(222)
一、假说的本质及其作用	(222)
二、假说的发展过程	(225)
第八章 论证	(233)
第一节 论证的概述	(233)
一、什么是论证	(233)
二、论证的结构	(234)
三、论证的作用	(238)
第二节 论证的种类和方法	(240)
一、归纳论证	(241)
二、演绎论证	(246)

三、类比论证·····	(249)
第三节 论证的规则·····	(252)
一、关于论题的规则·····	(253)
二、关于论据的规则·····	(254)
三、关于论证方式的规则·····	(256)
第四节 反驳·····	(258)
一、反驳论题或论据·····	(258)
二、反驳论证方式·····	(260)
第五节 揭露与驳斥诡辩·····	(262)
一、什么是诡辩·····	(262)
二、几种常见的诡辩方法·····	(262)
第九章 形式逻辑的基本规律 ·····	(269)
第一节 形式逻辑基本规律的概述·····	(269)
一、什么是形式逻辑的基本规律·····	(269)
二、形式逻辑基本规律的客观基础·····	(270)
第二节 同一律·····	(271)
一、同一律的内容和公式·····	(271)
二、同一律的要求和违反要求的逻辑错误·····	(272)
三、正确理解同一律·····	(273)
第三节 矛盾律·····	(275)
一、矛盾律的内容和公式·····	(275)
二、矛盾律的要求和违反要求的逻辑错误·····	(276)
三、正确理解矛盾律·····	(276)
第四节 排中律·····	(278)
一、排中律的内容和公式·····	(278)
二、排中律的要求和违反要求的逻辑错误·····	(279)
三、正确理解排中律·····	(281)

第一章 绪 论

第一节 思维及其特点

逻辑学是一门历史悠久的科学，随着它的发展和分化，目前，逻辑学包括形式逻辑、辩证逻辑和数理逻辑等分支学科。

逻辑学是关于思维的科学，正如恩格斯指出的，逻辑学是“关于思维过程本身的规律的学说”（《马克思恩格斯选集》第4卷，第252页）。因此，为了了解形式逻辑的研究对象，首先必须弄清思维及其特点。

什么是思维呢？思维就是理性认识，是认识过程中的概念、判断、推理的阶段。

我们周围的世界是物质的世界。在物质长期发展的过程中产生了生命，人是地球上物质发展的高级阶段的产物，人脑就是高度严密复杂的物质体系。在人同客观物质世界的相互交往中，人脑反映着周围的物质世界。认识就是人们在社会实践中头脑对客观世界的反映。

人的认识或者说人脑对客观世界的反映是不是一下子就完成了呢？不是的。人们的认识在实践的基础上经历着一个由浅入深的辩证发展过程。在这个辩证发展的过程中，存在着两个阶段，即感性认识阶段和理性认识阶段，人的认识就

是一个基于实践活动的由感性认识到理性认识的推移过程，开始，人们只能得到关于外界事物的感性认识。在这个认识的第一阶段中，从内容上来说，感性认识是关于事物的现象、事物的各个片面、事物的外部联系的认识；而从形式上来说，感性认识则包括着相互联系、依次发展的三种形式，即：感觉、知觉和表象。

感觉是感性认识的起点，也是整个认识过程的起点。感觉是人的眼、耳、鼻、舌、身等感觉器官与客观事物发生直接联系而产生的。视觉反映着事物的颜色和形状；听觉反映事物的声音；嗅觉反映事物的气味；味觉反映事物的滋味，触觉反映事物的凉热、软硬等特性。总之，感觉就是客观事物的个别属性在人脑中的反映。知觉是比感觉高一级的感性认识形式，这是以感觉为基础、综合感觉而成的。社会实践的继续，使人们在大脑中把有关外界事物的各种感觉集中在一起，依照事物的原型组合起来，形成关于客观事物整体性的感性形象，知觉就是客观事物的外部形象在人脑中的整体反映。认识再向前进就是表象，表象是感性认识的最高形式。感觉和知觉都是人们的感官在同客观事物的直接接触中，由外界事物的刺激所引起的，当人们离开该事物，在人们的记忆中仍然可以保存着对该事物的感觉和知觉的回忆。表象就是先前感知过的事物在人脑中再现的形象

感性认识是认识的初级阶段，认识由感觉、知觉到表象也是一个不断深入发展的过程。感性认识是由人的感觉器官对客观事物的直接感受所产生的认识，它所反映的是各个具体事物的具体特性，是客观事物的表面现象或外部联系的形象。所以，感性认识具有直接性、具体性和形象性的特点。

人的认识不能停留在感性认识阶段，认识的最终目的是

为了改造客观世界，而感性认识则限于把握事物的现象、事物的外部联系，还不能了解事物的本质和规律性，不能指导实践，不能达到改造客观世界的目的。因此，必须在继续的实践中，综合许多事物的各方面的感性材料，经过思考加工，舍弃次要的东西，抽出本质的东西，透过事物的外部联系，掌握事物的内部联系和规律性，使认识过程来一个飞跃，从感性认识到达理性认识。理性认识是认识过程的第二阶段，也就是思维阶段。毛泽东同志指出：“认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维，……即到达于论理的认识。”

（《毛泽东选集》合订本，第262——263页）列宁关于认识过程中做了精辟的概括，指出认识从感性发展到理性，就是“从生动的直观到抽象的思维”（《列宁全集》第38卷，第180页）。

思维反映客观事物同感性认识有本质区别。在内容上，它不是客观事物的表面现象和外部联系，而是事物的本质和规律性；在形式上，它不是感觉、知觉和表象，而是概念、判断和推理。在认识过程中，我们从直接地、形象地反映客观事物，过渡到借助思维来反映客观事物，首先就必须形成关于客观事物的概念。概念是思维的细胞。概念已经是对事物的本质和内部联系的反映了，一切科学的认识，理论思维，都必须在概念的基础上进行。判断是在概念的基础上展开的认识，表现为概念之间的一定联系，而推理又是判断之间的一定联系，从已有的判断，合乎逻辑的推出另一个判断。通过推理就可以扩大认识成果，从已知领域向未知领域进展。思维就是在概念、判断和推理的依次进展中，在它们的相互联系、相互转化中，反映客观事物的真实发展过程。

从对认识过程的分析中我们知道，所谓思维就是理性认

识，就是形成概念，做出判断，进行推理，以至建立科学理论的认识过程。那么，思维或理性认识反映客观现实同感性认识相比具有哪些特点呢？

1. 具有间接性的特点。

思维或理性认识不是人脑主观自生的东西，它是在实践的基础上，经过感性认识，即对感性认识所获得的经验材料进行加工制作而产生的。所以，思维反映客观现实是以感性认识为中介，表现为同客观现实的间接联系。思维的间接性还表现在由此及彼、由已知向未知的推论上。人们从已有的知识出发，可以暂时不经过直接经验，而合乎逻辑地推出新的知识。

2. 具有抽象性的特点。

感性认识是人们通过自己的感官感知客观事物具体的、生动的各种现象和外部联系。这时，人们还不能把个别和一般区分开，把现象和本质区分开，把偶然的東西和必然的合乎规律的东西区分开。但是，在思维的过程中形成关于客观事物的概念时，人们就要运用比较、分类、分析、综合、概括以及科学抽象等逻辑方法，从个别中抽象出一般，从现象中抽象出本质，从偶然的纷杂的东西中抽象出必然的合乎规律的东西凝集在概念之中，并运用概念去进行判断和推理。这种思维的抽象，虽然离开了个别的具体的事物，但是更正确、更深刻，更完全地反映客观事物。正如列宁所指出的：

“物质的抽象，自然规律的抽象，价值的抽象及其它等等，一句话，那一切科学的（正确的、郑重的、不是荒唐的）抽象，都更深刻、更正确、更完全地反映着自然。”（《列宁

3. 具有和语言密切联系的特点。

思维和语言是密切联系着的，语言是思维的物质外壳，思维是离不开语言这种物质材料的。马克思和恩格斯指出：“精神”从一开始就很倒霉，注定要受物质的‘纠缠’，物质在这里表现为震动着的空气层、声音，简言之，即语言。语言和意识具有同样长久的历史；语言是一种实践的、既为别人存在并仅仅因此也为我自己存在的、现实的意识。”（《马克思恩格斯选集》第1卷，第35页）人类的思维始终是词的思维，始终是在语言的基础上实现的。人的思维的形成、表达和留存都必须依赖于语言，语言直接帮助思维的抽象、巩固，记载着思维的成果，使人类社会中的思想交流成为可能。在人类社会，完全没有语言材料、不依赖于语言物质手段的赤裸裸的思想是难以存在的；当然，语言也是离不开思维的，思维构成了做为“物质外壳”的语言的思想内容。离开了思想内容的语言，就成了一组毫无意义的声音，一些毫无意义的笔划，也就失去其存在的价值。

尽管思维和语言有着极为密切的联系，但也不能把思维和语言完全混同起来。思维和语言分属于不同的现象领域，为不同的学科所研究。思维是人脑对客观事物的反映，属于精神现象，为思维科学所研究；而语言则是表达思想的声音和笔划，是思维的物质外壳，为语言学所研究。

第二节 形式逻辑的研究对象

各门科学都有自己特殊的研究对象，同是有关思维的科

学,如心理学、高级神经活动生理学、辩证逻辑和形式逻辑等,它们对思维的研究方面,对思维的研究方式也是不相同的。

那么,形式逻辑是怎样研究思维呢?

形式逻辑主要是研究思维的逻辑形式及其规律的。

为了深刻理解形式逻辑的研究对象,我们首先要弄清什么是思维的逻辑形式。

如果我们不是从思维的形成、运动和发展方面考察思维,而是从静态、从结果方面考察思维,那么,思维就表现为许许多多的既成的思想。例如:

(1) 所有的小说都是文学作品。

(2) 所有的哺乳动物都是脊椎动物。

(3) 所有的整数都是有理数。

上面所举的这三个语句所表达的思想都是判断,这三个判断所涉及的具体知识内容是不一样的。判断(1)所涉及的具体知识是文学领域的;判断(2)所涉及的具体知识是生物学领域的;判断(3)所涉及的具体知识则是数学领域的。但是,我们撇开这几个判断所涉及的各个领域的具体知识,就会发现,它们都具有如下的共同因素,即:

所有……都是……

这个共同的“所有……都是……”就是上述这三个判断的逻辑形式。在逻辑学中,通常用“s”来代表“所有”后面的概念,用“p”代表“都是”后面的概念,这个逻辑形式就是:

所有S都是P

下面,我们再看这样三个推理:

(1) 所有法律都是有阶级性的,

所有刑法都是法律,

所以,所有刑法都是有阶级性的。

(2) 所有三角形都是几何图形，

所有直角三角形都是三角形，

所以，所有直角三角形都是几何图形。

(3) 所有客观事物都是可以认识的，

所有基本粒子都是客观事物，

所以，所有基本粒子都是可以认识的。

这三个推理所涉及的具体知识也是不一样的。推理

(1) 所涉及的是法学领域的具体知识；推理(2)所涉及的是数学领域的具体知识；推理(3)所涉及的是哲学认识论领域的具体知识。同样，我们撇开这三个推理所涉及的具体知识，分别用“M”、“S”、“P”代表推理中三个不同的概念，我们就会发现它们都具有如下共同的逻辑形式：

所有M都是P

所有S都是M

所以，所有的S都是P

从上面抽象出判断、推理的逻辑形式的过程中，我们不难看出，形式逻辑不研究各种判断、推理是怎样形成的，也不研究各种判断、推理的具体知识内容，形式逻辑是从具体知识内容各不相同的各类判断、推理中，抽象出各种逻辑形式进行专门研究的。所谓思维的逻辑形式就是各种类型的判断、推理等思想的各个具体组成部分的联结方式。概念是思维的细胞，是思想的最基本的组成部分，也是思维逻辑形式中最小的构成单位。因此，一般不再进一步分析它的逻辑联结方式了。但是，这不是说形式逻辑就不研究概念了，相反，弄清概念的逻辑特征及其相应的理论，对于研究、了解思维的逻辑形式及其规律的理论有着直接的作用。

从上面我们抽象出思维的逻辑形式的过程中，我们还不

• 1 •