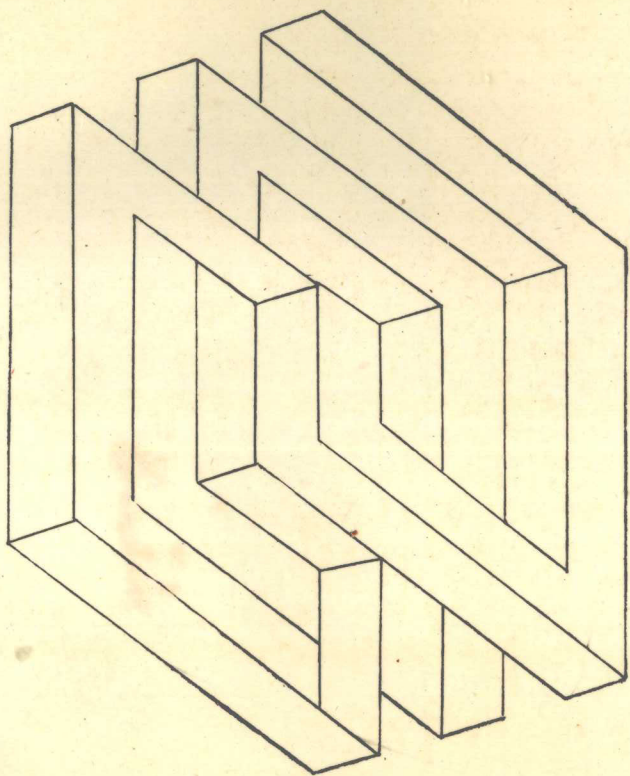


形式逻辑教程

THE COURSE OF FORMAL LOGIC



寧東出版社

形式逻辑教程

主 编 邱飒爽

副主编 冯必扬

张义生

南京出版社

形 式 逻 辑 教 程

南 京 出 版 社 出 版
江 苏 省 社 会 科 学 基 金 会 编 辑
句 容 县 江 南 印 刷 厂 印 刷

开本787×1092毫米 1/32 印张13.6 字数290千字
1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷
印数 1—6,000册

ISBN 7—80560—142—9

B·5 定价：4.80元

前 言

时代在前进，认识在更新，形式逻辑这门“智慧之学”伴随着时代和人类认识的进展，日益展现出新的风姿。它启迪人们深入而周密地思考和发现问题，帮助人们准确而有力地表达和论证思想，从而成为置身现代社会的每一个人进行独立思考、思想交流所必备的思维工具。一些有识之士指出，当代社会的竞争从某种意义上说，是人才的竞争。为了早日实现我国的社会主义现代化，必须注意提高全民族的科学文化水平；而要提高全民族的科学文化水平，首先必须加强全民族思维能力的训练和思维素质的提高。《形式逻辑教程》本着提高民族思维素质这一宗旨，面向广大读者，为逻辑知识的普及尽一份微薄之力。

本书编者都是多年从事逻辑学教学的同志。在以往形式逻辑教学的过程中，我们深感到现有的形式逻辑教材，其应用性不够突出，对于直接指导人们的思维实践，特别是干部的思维实践还有不足之处。我们在这个问题上进行了大胆的探索，运用理论逻辑的原理于人类思维，尤其是干部思维的实际，研究概括了调查研究、解决问题、论辩表达这三个领域的一些初步规律，形成了“调查研究与逻辑”、“解决问题与逻辑”和“析诡辩”三个相对独立的应用逻辑的篇

章。这些篇章对广大读者、特别是干部的思维和实践有指导意义，而且对于我国应用逻辑的教学和研究，将起到一定的推动作用。其中有的内容在国内逻辑界尚属首创，带有一定的探索性。我们把这三个篇章作为附录放在形式逻辑体系之后，使《形式逻辑教程》的实用性更强，这也是本书的特色所在。

本书是集体编写的，各章执笔人分工如下：

- | | | |
|----------|---------|----------|
| 第一章： | 邱飒爽 | （江苏省委党校） |
| 第二章、第九章： | 章凝 | （江苏省委党校） |
| 第三章： | 张义生 | （南京市委党校） |
| 第四章、第七章： | 冯必扬 | （江苏省委党校） |
| 第五章： | 贾三源 | （徐州市委党校） |
| 第六章： | 王建莲 | （南京市委党校） |
| 第八章： | 赵厚君、贾三源 | （徐州市委党校） |
| 第十章： | 钱永斌 | （镇江市委党校） |
| 附录一： | 邱飒爽、张义生 | |
| 附录二： | 张义生 | |
| 附录三： | 冯必扬 | |

全书由邱飒爽、冯必扬、张义生三人讨论修改意见并进行统稿，最后由邱飒爽修改定稿。

在本书的写作过程中，我们曾多次受到张桂岳教授的指导，得到郑振有、纪迅同志的帮助，在此表示衷心的感谢。同时，也由衷地欢迎读者和逻辑学界的同仁们多予批评、指教。

编 著 者

1989·9 于南京

目 录

前 言

第一章 绪 论	(1)
第一节 形式逻辑的研究对象.....	(2)
第二节 形式逻辑简史.....	(14)
第三节 学习形式逻辑的意义和方法.....	(26)
第二章 概 念	(33)
第一节 概念的概述.....	(33)
第二节 概念的内涵和外延.....	(37)
第三节 概念的种类.....	(40)
第四节 概念外延间的关系.....	(44)
第五节 概念的限制和概括.....	(52)
第六节 定义.....	(58)
第七节 划分.....	(67)
练习题.....	(75)
第三章 判 断 (上)	(82)
第一节 判断的概述.....	(82)
第二节 性质判断.....	(88)
第三节 关系判断.....	(101)
练习题.....	(105)

第四章 判 断 (下)	(111)
第一节 联言判断	(112)
第二节 选言判断	(115)
第三节 假言判断	(120)
第四节 负判断	(128)
第五节 多重复合判断	(135)
第六节 模态判断	(138)
第七节 规范判断	(143)
练习题	(147)
第五章 形式逻辑的基本规律	(152)
第一节 形式逻辑基本规律的概述	(152)
第二节 同一律	(154)
第三节 矛盾律	(160)
第四节 排中律	(165)
练习题	(170)
第六章 演绎推理 (上)	(173)
第一节 推理的概述	(173)
第二节 直接推理	(178)
第三节 三段论推理	(187)
第四节 关系推理	(209)
练习题	(214)
第七章 演绎推理 (下)	(220)
第一节 联言推理	(220)
第二节 选言推理	(221)
第三节 假言推理	(226)
第四节 假言选言推理	(239)

第五节 模态推理·····	(245)
练习题·····	(250)
第八章 归纳推理 ·····	(256)
第一节 归纳推理的概述·····	(256)
第二节 完全归纳推理和不完全归纳推理·····	(260)
第三节 探求因果联系的逻辑方法·····	(269)
练习题·····	(279)
第九章 类比推理和假说 ·····	(283)
第一节 类比推理·····	(283)
第二节 假说·····	(290)
练习题·····	(299)
第十章 论 证 ·····	(302)
第一节 论证的概述·····	(302)
第二节 论证的种类·····	(309)
第三节 论证的规则·····	(322)
练习题·····	(330)
附录一 调查研究与逻辑 ·····	(335)
(一) 调查研究的结构·····	(336)
(二) 调查研究的基本程序·····	(341)
(三) 调查研究中的经验认识方法·····	(345)
(四) 调查研究中的理论思维方法·····	(354)
附录二 解决问题与逻辑 ·····	(364)
(一) 解决问题思维与解决问题逻辑·····	(364)
(二) 问题的结构·····	(373)
(三) 指令之间的逻辑关系·····	(378)
(四) 解决问题的基本方法·····	(385)

(五) 解决问题的几种特殊方法·····	(389)
附录三 析“诡辩” ·····	(398)
(一) 诡辩的实质·····	(398)
(二) 诡辩的常用伎俩·····	(401)
(三) 揭露和驳斥诡辩·····	(422)

第一章 绪 论

“逻辑”一词最初是由严复从英文logic音译过来的，在现代汉语里它是一个多义词，在不同场合、不同语境中具有不同的含义。通常人们是在下列意义上使用这个词的：

1. 客观事物发展变化的规律。例如：“研究中国社会主义现代化逻辑”，“腐朽的东西最终必定要灭亡的，这是不以人的意志为转移的事物发展逻辑”，等等。

2. 人们思维的规律、规则。例如：写文章要合乎逻辑”，“列宁的演说，说理严密、论证有力、符合逻辑”，等等。

3. 研究思维的一门学问。例如：“学点文法和逻辑”，“逻辑是一门工具性质的科学”，等等。

4. 特定的立场、观点或看问题的方法。例如：“奇特的逻辑”，“荒谬的逻辑”，“知识越多越反动，这种‘四人帮’的逻辑至今仍在个别同志的脑子里占有地位”，等等。

我们学习的形式逻辑，是研究思维规律和方法的一门科学，是在这个特定的意义上来使用“逻辑”这个词的。

“逻辑”这门以思维及论辩方法为研究对象的科学源远流长，至今已有两千多年的历史。在漫长的历史发展中，逻辑

辑学已形成了一个庞大的科学门类。它包括辩证逻辑和形式逻辑，而形式逻辑又包含着演绎逻辑和归纳逻辑，其中演绎逻辑又据其历史发展中所呈现的差别可区分为传统的演绎逻辑和现代的演绎逻辑。目前，我国各类高等院校开设的“形式逻辑”或称“普通逻辑”，基本上是将传统的演绎逻辑与归纳逻辑作为教学内容，有别于严格意义上的形式逻辑（即演绎逻辑），并不包含现代演绎逻辑的内容。

第一节 形式逻辑的研究对象

形式逻辑是研究思维形式的逻辑结构及其基本规律，以及认识现实的简单逻辑方法的科学。为了准确地理解和把握形式逻辑的这一研究对象，我们必须搞清与此相关的“思维”、“思维形式”、“思维形式的逻辑结构”、“思维规律”及“逻辑方法”这些概念的含义。

一、思 维

思维是植根于人类实践的绚丽花朵，它在社会实践的基础上产生，又反过来为社会实践服务，它能动地反映现实，又能动地反作用于现实，指导人们去改造客观世界。因而，对于思维及其本质的探究成为一个既古老而又常新的课题，古往今来，人们对它作出了各种不同的阐释。

当今，人们从众多不同的角度来考察思维、揭示它的本质。若从思维的起源方面作考察，它既是自然界长期发展的产物，也是社会的产物。倘从思维所处的认识阶段方面作考

察，它是人类认识的高级阶段——理性认识，是主体对客体，即人对于认识对象的本质、内部联系的认识。而从思维的功能方面作考察，它是对于认识对象的反映、选择与创造……。形式逻辑，则主要是从认识过程中的特定阶段来说明思维的。

人类基于社会实践的认识，不仅是“实践——认识——实践”的辩证发展过程，另一方面又是从低级到高级、从感性认识到理性认识的辩证发展过程。感性认识是认识的低级阶段，在这个阶段上，人们只能把握对象的片面的、现象的、外部联系的东西，还不能形成关于对象的深刻认识。然而人类认识的任务在于把握和揭示对象的本质和规律，用以指导人的实践，达到造福于人类的目的。因此，人的认识不能、也没有停留于感性认识，而是继续发展上升。这正如毛泽东同志所说：“要完全地反映整个的事物，反映事物的本质，反映事物的内部规律，就必须经过思考作用。将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作工夫。”（《毛泽东选集》合订本，第268页）感性认识材料，经过这般抽象、概括的改造制作，就在人脑中产生了认识过程的能动性飞跃，形成了概念，进而作出判断，并在此基础上进行逻辑推理，逐步形成了关于对象的科学理论以至创造设计。于是，人的认识就从低级阶段上升到高级阶段，从感性认识发展到理性认识，也就是思维。

思维作为理性认识，区别于感觉、知觉、表象这一类感性认识形式的基本特征在于概括性和间接性。概括性是说，人们在思维过程中，将感性认识材料进行分类、归纳、抽象的加工制作，从大量的个别现象中，概括出一般的东西，从许多的

属性中概括出本质的属性，从无数的联系、关系中概括出规律性的联系。间接性指的是，与人们在同对象的直接接触中获得的感性认识的方法不同，人们在思维过程中，透过直接的感性的东西，从现象进到本质，从外部进到内部，从直接转到间接地认识对象；并且能够利用已有的正确认识，不必再直接地体验，就可以推出新的知识，设计出新的对象来。思维正是借助于这种概括性和间接性，才超越了感性认识，实现了认识活动的飞跃。

而任何一个特定的思维活动都是有其始末的。倘若我们把这种由起点到终点的思维活动比作是一次由此岸抵达彼岸的航行的话，那么能够载负着人的思想由此及彼的简单舟楫就是概念和形象。我们正是在能够载负人的思想、保证思维活动连贯进行的思想单位或思想元素的意义，使用思想载体这个概念的。这样，依据思维活动赖以进行的思想载体的差别，可将思维区分为抽象思维和形象思维两类。抽象思维是以概念作为思想载体的思维，即以概念组成判断、由判断组成推理，来把握对象、规划实践的理性认识。形象思维是以形象作为思想载体的思维，即借助由扬弃感性形象而改造制作成的理性形象——特征形象，来把握对象、拟定方案、绘制蓝图，以指导实践的理性认识。这里，我们的形式逻辑并不研究形象思维，而只是将人们的抽象思维作为研究对象。

二、思维形式

人类的任何认识都具有一定的形式，作为理性认识的思维也不例外。思维形式是指人脑反映或把握特定对象及其属

性所采用的理性认识形式。抽象思维所采用的理性认识形式有概念、判断、推理等。

概念是反映或把握对象本质属性的一种思维形式。判断是对思维对象有所断定的一种思维形式。推理是从一个或几个已知判断中推出一个新判断的思维形式。例如：

鞠躬尽瘁为人民的总理是人民的好总理，周恩来同志是鞠躬尽瘁为人民的总理，所以，周恩来同志是人民的好总理。

在这段话中，“鞠躬尽瘁为人民的总理”、“人民的好总理”和“周恩来同志”这些语词表达的是概念；由这些概念组成的语句“鞠躬尽瘁为人民的总理是人民的好总理”、“周恩来同志是鞠躬尽瘁为人民的总理”和“周恩来同志是人民的好总理”表达的是判断；而由“鞠躬尽瘁为人民的总理是人民的好总理”和“周恩来同志是鞠躬尽瘁为人民的总理”这两个已知判断推出“周恩来同志是人民的好总理”这一新判断所采用的思维形式则是推理。

不论在科学研究领域，还是在日常生活领域，人们进行抽象思维所涉及的对象种类繁多，人脑中形成的关于这些对象的概念、判断、推理的具体思维内容千差万别，但人们的思维却总是一种运用概念作出判断和运用概念、判断进行推理的认识活动。因而，概念、判断和推理就成为人们思维所赖以进行的必不可少的基本形式。

同时，我们也看到，这些运用概念、判断和推理的思维总是借助于语言来进行的，思维形式与语言形式具有对应关系。概念与词、词组相对应，判断与语句相对应，推理与语句、句群相对应。没有词、词组和语句、句群，也就没有概念、

判断和推理。因而，形式逻辑对于思维形式的研究就必须透过并又结合语词、语句这些语言外壳来进行。

三、思维形式的逻辑结构

形式逻辑研究思维形式的目的在于帮助人们正确地运用概念、判断、推理这些形式进行思维，它要求仔细地分析各种思维形式的逻辑结构，找出其中固有的规律性。

任何一个具体的概念、判断、推理，都有一定的具体内容，也有一定的逻辑结构。每一具体的思维形式的内容是思维所反映或把握的关于认识对象各方面的具体的知识。思维形式的逻辑结构是思维形式各个组成部分之间的联系方式，即概念在判断中的联系方式，判断在推理中的联系方式等。它们是各种具体思维形式中所共同具有的最一般的形式结构，亦可称为思维的逻辑形式。思维中以概念为基本细胞的每一个具体的判断和推理都具有特定的逻辑结构。例如：

一切商品都是有价值的。

所有的行星都是围绕恒星运行的。

凡金属都是会导电的。

这三个语句表达的是三个判断。从它们的内容来看，分别断定了三类不同对象（即商品、行星、金属）各自具有的相应属性（即有价值的、围绕恒星运行的、会导电的）。它们的具体内容及涉及的知识领域是各不相同的，然而它们的组成部分之间却具有一种联系方式，这种联系方式同时存在于这三个判断之中，即它们都是由一个表示判断对象的概念（主项，如：商品、行星、金属）和一个表示判断对象属性

的概念（谓项，如：有价值的、围绕恒星运行的、会导电的）。通过表示判断对象数量的概念（量项，如：一切、所有、凡，它们均表示判断对象的“全部”）和表示主、谓项联系的概念（联项，如：是）而构成的。如果我们用S表示主项概念，用P表示谓项概念，那么这三个判断所具有的共同的各个组成部分之间的联系方式或逻辑结构就可以用公式表示如下：

所有S是P。

又如：

如果蜘蛛在深秋大量吐丝结网，那么干冷天气即将到来。

如果在长江漂流中获得成功，那么他一定具有探险精神。

如果我们无视人口因素对社会发展的作用和影响，那么就会受到客观规律的惩罚。

这三个复句表达的是三个复合判断。它们各涉及不同的对象，具体内容也是各不相同的。但是它们的组成部分之间却具有共同的联系方式，它们都是由表达其它逻辑项之间的逻辑关系的概念（逻辑联项，此处的逻辑联项为“如果……那么……”）联结两个具体的简单判断而构成的。如果我们用p来代表“如果”后面的一个简单判断，用q来代表“那么”后面的一个简单判断，那么这三个复合判断的逻辑结构就可以用公式表示如下：

如果p，那么q。

在“所有S是P”和“如果p，那么q”这两个逻辑形式中，我们看到：S、P和p、q所表示的具体内容是可变的，可以用任何具体的概念或具体的判断去代换它们，我们将这

些在一定的逻辑形式中用来表示某种具体思想的符号称之为逻辑变项；而公式中的“所有……是……”和“如果……，那么……”在同类型的判断中都是存在的，其逻辑含义是确定不变的，我们将这些在一定的逻辑形式中表示具体思想间某种逻辑关系的词或符号称之为逻辑常项。

任何逻辑形式都包含逻辑常项和逻辑变项。逻辑常项是逻辑形式中不变的部分，它是区别不同类型逻辑形式的主要依据；逻辑变项是逻辑形式中可变的，但不管它代入怎样的具体内容，都不会改变由逻辑常项所规定的逻辑形式。

同时，我们也看到：在这两个逻辑形式中虽然运用了一些符号（如S、P、p、q），但是它们都离不开自然语言（如：所有……是……”和“如果……那么……”）。这里自然语言指的是不同民族的人们日常使用的语言。它区别于人工语言。人工语言指的是逻辑学特定的表意符号、公式、公式序列，是人们为了一定的目的而人为地规定和编制的语言，也即符号语言。传统的形式逻辑在表达逻辑形式时，主要借助于自然语言。

实际上，不仅判断有其逻辑结构，推理也是具有逻辑结构的。例如：

所有哺乳动物都是用乳汁哺育幼子的，鲸鱼是哺乳动物，所以，鲸鱼是用乳汁哺育幼子的。

所有金属都是会导电的，铁是金属，所以，铁是会导电的。

这两个句群表达的是推理，它们的具体内容也是各不相同的，但是却同样具有共同的逻辑结构。它们都是由三个概