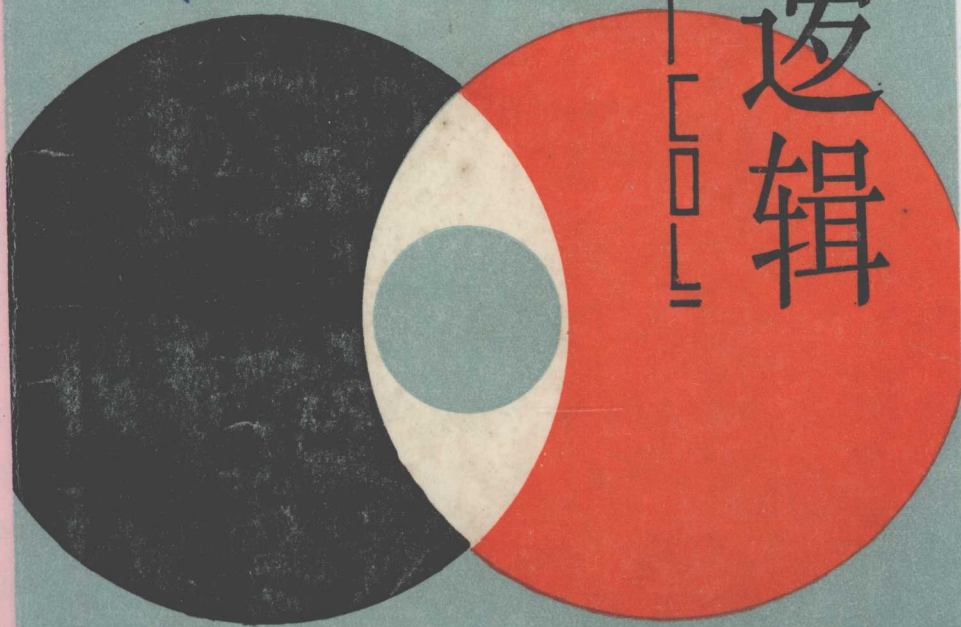


编 赵 民
主编 姜国文

形式逻辑

XI ZHONG GUO D I J I C O L L E



鹭 江 出 版 社

形 式 逻 辑

主 编 赵 民

副 主 编 姜 国 文

鹭 江 出 版 社

1988年·厦门

前 言

本书是供高等院校或高等教育自学考试学习形式逻辑使用的教材，由福建省七所院校逻辑教师联合集体编写。

本书由赵民担任主编，姜国文担任副主编。

各章执笔人如下：

第一章——赵 民

第二章——林善文

第三章——陈培松

第四章——姜国文

第五章——车长坤

第六章——邓翠华

第七章——潘世墨

第八章——薛婉莺

第九章——林其营

第十章——陈振明

第十一章——王建士

第十二章——肖天赏

本书所附逻辑练习题均由各章编写人编出，后由姜国文增删修改定稿。

厦门大学哲学系陈淑仁为本书作了大量的资料工作。

我们希望这本书既能适合于教学，又能适合于自学，因而要求内容通俗、文字简明，并且要求各位教师把自己多年来教学中的成果反映在这本书中。但由于我们的水平和能力有限，缺点和

错误在所难免，我们热诚地欢迎同志们多多批评指正。

在这里让我们向对本书提供过热情帮助的同志们，对我们工作给予大力支持的鹭江出版社表示至诚的感谢。

《形式逻辑》编写组

1987年10月

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

福建省委宣传部、福建省出版集团

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 认识、思维和语言	(1)
第二节 形式逻辑的对象和性质	(3)
第三节 逻辑科学的发展简史	(7)
第四节 学习形式逻辑的意义	(12)
思考题	(15)
第二章 概 念 (一)	(16)
第一节 概念的概述	(16)
一、什么是概念	(16)
二、概念与语词	(19)
三、概念的内涵与外延	(21)
第二节 概念的种类	(24)
一、空概念和非空概念	(24)
二、单独概念和普遍概念	(25)
三、集合概念和非集合概念	(26)
四、正概念和负概念	(28)
五、相对概念和绝对概念	(28)
六、范畴	(29)
第三节 概念间的关系	(30)
一、相容关系	(31)
二、不相容关系	(34)
思考题	(37)

第三章 概念 (二) (38)

第一节 定义 (38)

一、什么是定义 (38)

二、定义的种类和下定义的方法 (39)

三、定义的规则 (43)

四、定义的作用 (46)

第二节 划分 (46)

一、什么是划分 (46)

二、划分的种类和方法 (48)

三、划分的规则 (50)

四、划分的作用 (53)

第三节 限制和概括 (54)

一、限制 (54)

二、概括 (57)

三、限制与概括的作用 (59)

思考题 (60)

第四章 判断 (一) (61)

第一节 判断的概述 (61)

一、什么是判断 (61)

二、判断与语句 (62)

三、判断的种类 (65)

第二节 性质判断 (66)

一、什么是性质判断 (66)

二、性质判断的种类 (67)

三、A、E、I、O四种判断的真假情况 (69)

四、A、E、I、O四种判断间的对当关系 (72)

五、性质判断主项和谓项的周延性问题 (77)

第三节	关系判断	.....	( 80)
一、	什么是关系判断	.....	( 80)
二、	关系的性质	.....	( 81)
思考题	.....		( 83)
第五章	判 断 (二 )	.....	( 84)
第一节	假言判断	.....	( 84)
一、	什么是假言判断	.....	( 84)
二、	假言判断的种类	.....	( 85)
三、	注意正确运用假言判断	.....	( 91)
第二节	选言判断	.....	( 93)
一、	什么是选言判断	.....	( 93)
二、	选言判断的种类	.....	( 93)
三、	注意正确运用选言判断	.....	( 96)
第三节	联言判断	.....	( 98)
一、	什么是联言判断	.....	( 98)
二、	联言判断的逻辑值	.....	( 99)
三、	注意正确运用联言判断	.....	( 99)
第四节	负判断	.....	( 101)
一、	什么是负判断	.....	( 101)
二、	负判断的逻辑值	.....	( 102)
三、	几种主要的负判断及其等值判断	.....	( 102)
第五节	模态判断	.....	( 107)
一、	什么是模态判断	.....	( 107)
二、	模态判断的种类	.....	( 108)
三、	各类模态判断之间的关系	.....	( 110)
四、	注意正确运用模态判断	.....	( 111)
思考题	.....		( 112)

第六章 演绎推理 (一)..... (113)

第一节 推理的概述 (113)

一、什么是推理..... (113)

二、什么是推理有逻辑性..... (115)

三、推理的分类..... (116)

第二节 直接推理 (117)

一、运用判断变形的直接推理..... (117)

二、运用对当关系的直接推理..... (123)

思考题 (124)

第七章 演绎推理 (二) (125)

第一节 三段论 (125)

一、三段论的概述..... (125)

二、三段论的公理..... (126)

三、三段论的规则..... (127)

四、三段论的格..... (133)

五、三段论的式..... (138)

六、三段论的还原..... (139)

七、三段论的省略式..... (140)

八、三段论的复合式..... (142)

第二节 关系推理 (145)

一、什么是关系推理..... (145)

二、纯关系推理..... (146)

三、混合关系推理..... (148)

思考题 (150)

第八章 演绎推理 (三)..... (151)

第一节 假言推理 (151)

一、充分条件假言推理..... (151)

二、必要条件假言推理.....	(153)
三、充分必要条件假言推理.....	(155)
第二节 选言推理	(157)
一、相容选言推理.....	(158)
二、不相容选言推理.....	(159)
第三节 联言推理	(161)
一、联言推理的分解式.....	(161)
二、联言推理的合成式.....	(162)
第四节 二难推理	(164)
一、简单构成式.....	(164)
二、简单破坏式.....	(165)
三、复杂构成式.....	(165)
四、复杂破坏式.....	(166)
第五节 复合判断的其它推理.....	(169)
一、假言易位推理.....	(169)
二、假言连锁推理.....	(170)
三、假言联言推理.....	(173)
四、反三段论.....	(174)
五、归谬式推理.....	(175)
第六节 模态推理	(176)
一、对当模态推理.....	(177)
二、模态三段论.....	(179)
思考题	(181)
第九章 归纳推理.....	(182)
第一节 归纳推理的概述	(182)
一、什么是归纳推理.....	(182)
二、归纳推理和演绎推理的关系.....	(183)

三、归纳推理的分类和作用	(185)
第二节 获得和整理经验材料的方法	(186)
一、观察和实验	(186)
二、比较和分类	(189)
三、分析和综合	(192)
第三节 完全归纳推理	(193)
一、什么是完全归纳推理	(193)
二、完全归纳推理的特点	(194)
三、完全归纳推理的作用	(195)
第四节 不完全归纳推理	(195)
一、简单枚举归纳推理	(196)
二、概率归纳推理	(199)
三、科学归纳推理	(201)
第五节 探求因果联系的方法	(203)
一、求同法	(204)
二、求异法	(206)
三、求同求异并用法	(208)
四、共变法	(210)
五、剩余法	(212)
思考题	(214)
第十章 类比推理 假说	(215)
第一节 类比推理	(215)
一、什么是类比推理	(215)
二、提高类比推理结论可靠性的要求	(220)
三、类比推理在科学认识中的作用	(221)
第二节 假说	(225)
一、什么是假说	(225)

二、假说的形成、检验和发展·····	(227)
三、假说的方法论原则·····	(233)
思考题·····	(236)
第十一章 逻辑思维基本规律 ·····	(237)
第一节 逻辑思维基本规律的概述·····	(237)
第二节 同一律·····	(239)
一、同一律的基本内容·····	(239)
二、违反同一律的逻辑错误·····	(241)
三、同一律的实践意义·····	(242)
第三节 矛盾律·····	(243)
一、矛盾律的基本内容·····	(243)
二、违反矛盾律的逻辑错误·····	(245)
三、矛盾律的实践意义·····	(247)
第四节 排中律·····	(248)
一、排中律的基本内容·····	(248)
二、违反排中律的逻辑错误·····	(250)
三、排中律的实践意义·····	(252)
第五节 充足理由律·····	(252)
一、充足理由律的基本内容·····	(252)
二、违反充足理由律的逻辑错误·····	(253)
三、充足理由律的实践意义·····	(254)
思考题·····	(255)
第十二章 论证 ·····	(256)
第一节 论证的概述·····	(256)
一、什么是论证·····	(256)
二、论证的组成·····	(256)
三、论证和推理的联系与区别·····	(259)

四、论证的作用及论证与实践检验的关系·····	(259)
第二节 论证的种类·····	(261)
一、演绎论证和归纳论证·····	(261)
二、直接论证和间接论证·····	(263)
第三节 论证的规则·····	(267)
一、论题必须明确·····	(267)
二、论题必须保持同一·····	(269)
三、论据必须是已知为真的判断·····	(270)
四、论据的真实性不应依赖论题·····	(272)
五、从论据应能推出论题·····	(272)
第四节 反驳·····	(275)
一、什么是反驳·····	(275)
二、反驳的种类·····	(276)
思考题·····	(281)
练习题·····	(282)
第一章 绪论·····	(282)
第二章 概念 (一)·····	(284)
第三章 概念 (二)·····	(289)
第四章 判断 (一)·····	(293)
第五章 判断 (二)·····	(299)
第六章 演绎推理 (一)·····	(307)
第七章 演绎推理 (二)·····	(311)
第八章 演绎推理 (三)·····	(319)
第九章 归纳推理·····	(329)
第十章 类比推理 假说·····	(335)
第十一章 逻辑思维基本规律·····	(339)
第十二章 论证·····	(343)

第一章 绪 论

第一节 认识、思维和语言

“逻辑”这个词是一个音译词，它导源于希腊文的 $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ ，这个希腊词原来是思想、理智的意思。古希腊学者用这个词来命名研究推理、论证的学问。以前，我国对这门学科也有过不同的名称，如“名学”、“论理学”、“理则学”、“辨学”等等，这些名称不是过于宽泛，就是过于狭窄，因此，后来干脆就用“逻辑”这个音译词来命名。

“逻辑”一词，古今中外的歧义是很多的，常见的有以下几种用法：

第一种用法指事物发展的客观规律。

如：“事物的逻辑”、“革命的逻辑”等说法中的“逻辑”一词，都是作客观规律解释。

第二种用法作理论、观点讲。

如：“军国主义的强盗逻辑”、“荒谬的逻辑”，其中“逻辑”一词是指理论、观点而言。

第三种用法指思维规律和思维形式。

如，在认识的感性阶段“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”。^①这里所谓合乎“逻辑”是指合乎思维规律，具有正确的思维形式。

^①《毛泽东选集》第1卷，人民出版社1976年版，第262页。

第四种用法指逻辑科学。

如：“大家都来学点逻辑”，这里的“逻辑”就是形式逻辑。

在说明什么是形式逻辑之前，首先必须谈谈认识、思维与语言。

人们在实践活动中，对客观事物的认识开始于感觉，人们首先认识到的是事物的表面现象和外部联系，这是属于认识的感性阶段，这个阶段的特点就在于它的直观性和表面性，所谓直观性就是同事物有直接接触，如人的五官同事物直接接触有声、色、味、嗅、触等感觉，不和具体对象接触，就不能产生感觉。所谓表面性是指感觉只能认识事物外在的、现象的东西，不能深入事物的内在的本质。如商店里陈列的各种物件都是商品，我们的感觉能够感知它们，但感觉却不能感知它们的价值。

感性认识的形式有感觉、知觉、表象。

人的认识并不停留在感性认识阶段，而要不断的提高，不断的深化，认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维，思维是认识的高级阶段，即理性认识阶段。

思维的重要特点在于它的间接性、概括性及与语言的有机联系。

思维不同于感觉，它是借助于感知所获得的经验知识对事物的再认识，它是以这些经验知识为中介的，所以它是间接的反映。例如，我们见到一个人有干咳，面部潮红，午后有低烧，我们即可推断出此人患有肺结核，这是利用以往的经验知识得出的认识，它是一种间接的认识。

思维的概括性就在于它不反映个别事物的可感知的、非本质的特性，而是从许多个别事物的大量特性当中区分出一类事物的一般的本质来加以反映。例如，在现实生活中有茅草屋，有砖瓦

结构的四合院，有钢筋混凝土构件的摩天大楼，这些建筑物是形形色色的，具有各不相同的个性，但它们具有一般的、共同的、本质的属性，即是供居住或生产用的房屋。于是就产生了“房屋”这个概念，它概括了形形色色的建筑物，反映的不是个别建筑物的个别特点，而是从许多不同建筑物中抽取出一般的本质的东西。

思维是和语言密不可分的，思想“只有在语言材料的基础上，在语言的词和句的基础上才能产生和存在”^①，思维只有凭借语言材料才能进行。语言是表现者，思维是被表现者；思维是语言的内容，语言是思维所凭借的材料，“语言是思想的直接现实”。^②

思维虽和感觉、知觉、表象不同，但它们之间有着密切的联系，思维是在感性认识的基础上形成的，人们在实践的基础上对感性材料加以去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里的改造制作功夫，才在人的脑子里产生了一个认识过程的突变，产生了思维，思维是在实践基础上产生和发展的。

第二节 形式逻辑的对象和性质

形式逻辑是研究思维形式结构及其规律以及认识现实的简单逻辑方法的科学。

什么是思维形式？同感性认识阶段之有感觉、知觉、表象几个反映形式一样，理性认识阶段也有几个反映形式，这就是概念、判断、推理。概念、判断和推理是理性认识阶段上的形式，而理性认识阶段就是思维，因此就把概念、判断和推理叫做思维。

^①斯大林：《马克思主义和语言学问题》人民出版社1972年，第30页。

^②《马克思恩格斯全集》第3卷，第525页。

形式。

什么是思维形式结构？思维有内容和结构两个方面。思维内容是反映在意识中的客观现实。如客观上存在着日月山河、虫鱼鸟兽、农村城市、国家社会等等，都可作为思维对象而加以反映，反映在头脑中的这种客观现实就叫做思维内容。思维形式结构就是思维内容各部分联系的方式。如下列三个判断：

① “所有革命的根本问题是政权问题。”

② “所有知识都是来源于实践。”

③ “所有商品都是劳动产品。”

这三个判断的内容各不相同，但其内容各部分联系的方式却是相同的，具有相同的形式结构。即：

“所有……都是……。”

如果我们以大写英语字母“S”表示上述三个判断中指称判断对象的概念：“革命的根本问题”、“知识”、“商品”，以大写英语字母“P”表示上述三个判断中指称对象属性的概念：“政权问题”、“来源于实践”、“劳动产品”，那末上述三个判断的形式结构就可以表示为：

“所有S是P”

不仅简单判断有形式结构，由简单判断组成的复合判断也有一定的形式结构，形式结构又称逻辑形式。例如：

① “如果天下雨，那末地湿。”

② “如果一个人骄傲，那末他会落后。”

③ “如果一个数能被4整除，那末它也能被2整除。”

上述三个判断在思维内容上很不相同，但它们有共同的形式结构。即：

“如果……，那末……。”

如果我们以小写英语字母“p”表示上面三个复合判断包含

的前一个简单判断：“天下雨”、“一个人骄傲”、“一个数能被4整除”，以小写英语字母“q”表示上述复合判断中所包含的后一个简单判断：“地湿”、“他会落后”、“它也能被2整除”，那末上述三个复合判断的形式结构可以表示为：

“如果p，那末q”

判断的形式结构包含着逻辑常项和逻辑变项两种成分。逻辑常项是指在一个判断形式中有固定意义并保持不变的部分。在上述例子中“所有……是……”、“如果……那末……”是逻辑常项。逻辑变项是指在一个判断形式中，可以用不同的具体概念或具体判断来代换的部分。在上述例子中的“S”、“P”、“p”、“q”都是逻辑变项。“S”、“P”是表示具体概念的，称之为概念变项，概念变项所表示的具体概念，在语言形式中是一个个语词；“p”、“q”是表示具体判断的，称之为判断变项，判断变项所表示的具体判断，在语言形式中是一个个语句。判断形式的不同是由逻辑常项的不同决定的。

不仅思维内容各不相同的判断具有共同的形式结构，而且思维内容各不相同的推理也具有共同的形式结构。例如：

①一切物质是可分的，

基本粒子是物质，

所以，基本粒子是可分的。

②一切知识都是后天获得的，

才能属于知识范畴，

所以，才能是后天获得的。

③一切反动派是纸老虎，

军国主义者是反动派，

所以，军国主义者是纸老虎。

上述三个推理，其思维内容很不相同，但它们具有共同的形