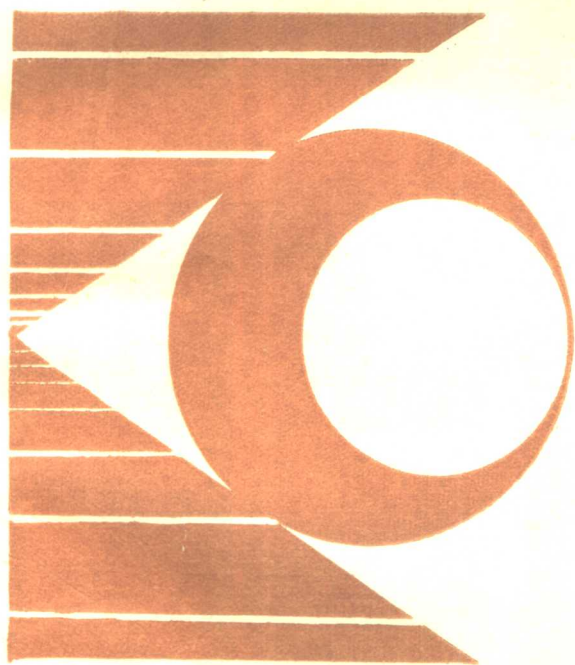


谭大容 编著

# 普通逻辑 自修教程



重庆大学出版社

第1版 1999

# 普通逻辑 自修教程



清华大学出版社

# 普通逻辑自修教程

谭大容 编 著

重庆大学出版

一九八八年·重庆

普通逻辑自修教程

谭大容 编著

责任编辑 阳益

重庆大学出版社出版发行  
新华书店重庆发行所经销  
重庆白鹤印刷厂印刷

\*

开本：787×1092 1/32 印张：9.25 字数：208千

1988年1月第1版

1988年1月第1次印刷

渝联目：26—6

印数：1—9,000

标准书号：ISBN 7—5624—0086—5

B·2

定价：2.05元

## 出版说明

本书主要为广大高等教育自学应试者以及电大、函大、职大、刊大的学员服务，也可供其他读者选作逻辑学的教学参考书。

本书参照《全国高等教育自学考试普通逻辑自学考试大纲》，参考人民大学修订本《形式逻辑》和吴家国等编写的《普通逻辑》等有代表性的教科书，依据自学者学习特点，对普通逻辑的基本理论知识进行了全面、系统并突出重点、难点的讲述。每讲开始都指出学习目的和要求，每讲后提出学习思考题。从第二讲到第八讲都附有练习题及参考答案。

本书的写作目的在于帮助自学者全面、系统而又抓住重点地去掌握普通形式逻辑的基本理论知识，并在此基础上培养自学者联系实际分析问题的能力。一句话，本书强调对学员进行普通逻辑的三基（即基本理论、基本知识、基本技能）训练。

为了进一步培养读者的自学应试能力，我同石开贵、周光明二同志合编了《逻辑自学应试指导》一书，作为本自修教程的配套读物。对于初学逻辑的同志来说，建议先读本自修教程，在弄懂逻辑基本原理，并通过做练习题进行适当逻辑基本技能训练之后，再使用配套读物。

本书的写作，吸取了逻辑学界不少前辈和同仁的成果，

特此致谢。另外，在写作本书的过程中，也参考并引用了本人所编著《形式逻辑简明问答》（重庆出版社1985年版）和本人所著《笑话、幽默与逻辑》这两本书中的某些资料，特此说明。再有，为了便于自学，特别是便于成年人自学，笔者在讲述逻辑基本理论知识时，采取了一些探索性的讲法和提法，由于编者水平有限，缺点错误难免，欢迎广大读者和专家批评指正。

作 者

1987年6月8日于

重庆市委党校哲学教研室

# 目 录

## 第一讲 普通逻辑的对象和意义 ..... (1)

- 一 普通逻辑的研究对象 ..... (1)
- 二 学习普通逻辑的意义和方法 ..... (7)
- 复习思考题 ..... (8)

## 第二讲 概 念 ..... (9)

- 一 概念的概述 ..... (9)
- 二 概念的种类 ..... (14)
- 三 概念间的关系 ..... (20)
- 四 定义 ..... (27)
- 五 划分 ..... (32)
- 六 限制和概括 ..... (34)
- 复习思考题 ..... (38)
- 练习题及答案 ..... (39)

## 第三讲 判 断 (上) ..... (51)

- 一 判断的概述 ..... (51)
- 二 性质判断 (直言判断) ..... (55)
- 三 关系判断 ..... (71)
- 复习思考题 ..... (73)

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 练习题及答案 .....           | (74)  |
| 第四讲 判 断 (下) .....      | (80)  |
| 一 联言判断 .....           | (81)  |
| 二 选言判断 .....           | (84)  |
| 三 假言判断 .....           | (89)  |
| 四 负判断 .....            | (100) |
| 五 模态判断 .....           | (109) |
| 复习思考题 .....            | (113) |
| 练习题及答案 .....           | (113) |
| 第五讲 逻辑基本规律 .....       | (123) |
| 一 什么是普通形式逻辑的基本规律 ..... | (123) |
| 二 同一律 .....            | (125) |
| 三 矛盾律 .....            | (131) |
| 四 排中律 .....            | (134) |
| 五 充足理由律 .....          | (137) |
| 复习思考题 .....            | (139) |
| 练习题及答案 .....           | (139) |
| 第六讲 演绎推理 (上) .....     | (145) |
| 一 推理的概述 .....          | (145) |
| 二 直接推理 .....           | (149) |
| 复习思考题 .....            | (159) |
| 练习题及答案 .....           | (160) |
| 第七讲 演绎推理 (中) .....     | (165) |
| 一 直言三段论 .....          | (165) |
| 二 关系推理 .....           | (196) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 复习思考题 .....                         | (200) |
| 练习题及答案 .....                        | (201) |
| <b>第八讲 演绎推理 (下)</b> .....           | (211) |
| 一 联言推理 .....                        | (212) |
| 二 选言推理 .....                        | (214) |
| 三 假言推理 .....                        | (218) |
| 四 二难推理 .....                        | (227) |
| 五 其他复合判断推理 .....                    | (231) |
| 六 模态推理 .....                        | (235) |
| 复习思考题 .....                         | (239) |
| 练习题及答案 .....                        | (240) |
| <b>第九讲 归纳推理</b> .....               | (248) |
| 一 归纳推理概述 .....                      | (248) |
| 二 完全归纳推理 .....                      | (250) |
| 三 简单枚举归纳推理 .....                    | (253) |
| 四 科学归纳推理 .....                      | (256) |
| 五 探求因果联系的逻辑方法 .....                 | (258) |
| 复习思考题 .....                         | (264) |
| <b>第十讲 类比推理与假说</b> .....            | (266) |
| 一 什么是类比推理 .....                     | (266) |
| 二 类比推理与演绎推理、归纳推理的区别 .....           | (267) |
| 三 怎样提高类比推理结论的可靠性? 什么是机械类比的错误? ..... | (267) |
| 四 关于假说 .....                        | (268) |
| 复习思考题 .....                         | (268) |

|                |       |
|----------------|-------|
| 第十一讲 证 明 ..... | (269) |
| 一 证明的概述 .....  | (269) |
| 二 证明的种类 .....  | (273) |
| 三 证明的规则 .....  | (277) |
| 四 关于反驳 .....   | (279) |
| 复习思考题 .....    | (283) |

# 第一讲 普通逻辑的对象和意义

## 学习目的和要求

学习目的：了解普通逻辑（即形式逻辑）的研究对象、科学性质以及学习它的重要意义，从而提高学习自觉性，为今后联系思维表达实际系统学习普通逻辑作好思想准备。

### 一、普通逻辑的研究对象

一般说来，弄清了普通逻辑的定义，也就明白了普通逻辑的研究对象。因此，我们在开章第一节里，首先要讲清普通逻辑的定义，然后，对“逻辑”一词的各种含义和普通逻辑的科学性质作一个简要的说明。

（一）普通逻辑的定义——普通逻辑是研究思维的逻辑形式及其规律以及一些简单的逻辑方法的科学。

我们按如下四个步骤来讲清这个定义：

#### ①什么是思维？

思维属于认识的理性阶段，它是客观事物在人们头脑中

的间接的、概括的反映，它必须借助语言的形式才能发生、存在和表现出来。

可见，思维作为人脑对事物的反映，它具有三个显著的特点，即：间接性、概括性以及同语言紧密相联。

所谓间接性是说：第一，思维反映现实不是直观的，不是象感性认识那样，需要通过感官跟外界直接接触。它反映现实是经过感性认识这个中间环节来实现的，它是由感性认识上升而来的。它能够间接地认识到通过感官所不能直接感知到的东西。比如，感性认识不能通过感官直接感知到每秒30万公里的光速，而思维就可以依据感知到的一些材料，通过计算而间接地认识到光的这个速度。第二，思维可以从已知的知识推出新知识。比如，你能根据烟囱在冒烟而推知炉子里在生火。这里面就包含了一个从已知推出新知的思维过程。

所谓概括性是说：思维所把握的是事物的一般的、本质的、规律性的东西。它不象感性认识那样，对现实的反映是表面的、肤浅的和不完全的。思维能够从一类事物的众多属性中，通过去粗取精、去伪存真、由表及里地舍去表面的、非本质的属性，概括出内在的、本质的属性。比如，对于人，感性认识只能反映诸如不同人的外貌、肤色、说话声音等表面的、非本质的东西，只有思维才能从人的众多属性中，舍去非本质属性，而概括出所有人的共同本质，从而得出“人是能够制造和使用生产工具的动物”这一科学定义。

关于“同语言紧密相联”这一思维的特点，我们要着重理解：思维总是通过语言来表达的。思维形式有概念、判断、推理。语言形式有词和词组、句子、句群。一般说来，概念由词或词组表达，判断由句子表达，推理由复句或句群

表达。这就是说，思维形式同语言形式之间有一定的对应关系。例如：“人的知识是力量，逻辑知识是人的知识，所以逻辑知识是力量”。从语言形式上看，这是由三个句子组成的句群，从思维形式上看，它又是由三个判断组成的推理。其中划横线的部分，从语言形式上看，分别是词或词组，从思维形式上看，分别是概念。

日常语言往往是灵活、多样而复杂的。在这种情况下，为了弄清思维形式同语言形式之间的对应关系，就需要我们将日常语言（自然语言）用典型的逻辑语言整理表达出来。

请看一则外国幽默《不值一块钱》：

英国文学家肖伯纳在一个晚会上，独自坐在一旁想着自己的心事。

一位美国富翁非常好奇，他走过来说：“肖伯纳先生，我愿出一块钱来打听你在想什么？”

肖伯纳抬头看了一眼这富翁，说道：“我想的东西不值一块钱”。

富翁更加好奇地问：“那么，你究竟在想什么呢？”

肖伯纳笑了笑，回答说：“我在想你啊！”

我们可以将这则幽默中肖伯纳的思维过程，用典型的逻辑语言整理表达如下：

“我想的东西不值一块钱，你就是我想的东西，所以，你不值一块钱。”

这样一来，思维形式同语言形式之间的对应关系，也就清楚地表现出来了。同上一例一样，从语言形式上看，这是由三个句子组成的句群，从思维形式上看，这是由三个判断

组成的推理。其中，划横线的部分，从语言形式上看，分别是词或词组，从思维形式上看，分别是概念。

## ②什么是思维的逻辑形式？

思维的逻辑形式是指思维内容的组织结构，即是指思维的具体内容各个部分之间的联系方式。

概念、判断、推理这三种基本思维形式，它们都分别概括了无数千差万别的具体思维内容。而不同具体思维内容之间，其逻辑结构即思维内容之间的联系方式可以是相同的。比如：“所有金属都有光泽”和“所有小说都有故事情节”这两个判断，其具体思维内容是显然不同的，但它们都有着共同的联系方式。我们可以把这种共同的联系方式用公式表示为“所有S都是P”。（其中，大写字母S和P是变项，我们可用任何具体概念去代换它，其逻辑意义都不会变；“所有”、“都是”是常项，常项是在同一类型的具体思维中保持不变的部分，它决定着该类型的无数具体思维的共同的逻辑性质。）这种不同思维内容各部分之间的共同联系方式，就是思维的逻辑形式，或曰：思维形式的结构。

任何推理也都有相应的逻辑形式。例如，前面我们讲思维形式和语言形式之间的对应关系时所举到的那两个推理，其具体内容全异，而其逻辑形式则相同：“所有M是P，S是M，所以，S是P。”

由于概念是思维的最小单位和基本要素，它并不具有如象判断和推理那种类型的逻辑形式。但是，任何概念都有内涵和外延两个方面，任何概念都属于一定的种类、概念之间都具有这样或那样的逻辑关系，概念可以定义，可以划分，可以概括，可以限制，而对概念的定义、划分、概括和限制，

都有共同的形式和公式，都必须遵守一定的逻辑规则，如此等等，都存在着不同具体思维内容用同一逻辑形式来表现的问题。因此，任何概念也有其一定的逻辑形式。

普通逻辑这门科学不同于其它各门科学的特点正在于，它从千差万别的具体思维内容中抽象出一些思维的逻辑形式来加以研究，研究它们的结构规律以及各种不同逻辑形式之间的真假制约关系，从而指导具体思维实际，为正确认识事物和准确表达思想服务。

### ③什么是思维规律？

普通逻辑所研究的思维规律是指思维的逻辑形式的规律。

普通逻辑在研究每一种思维的逻辑形式时，都要总结出一些规律、规则。而综合各种思维形式（概念、判断、推理）的各种逻辑形式，我们就可以总结出四条基本的思维规律，即同一律，不矛盾律，排中律和充足理由律。这四条规律对所有逻辑形式普遍适用，普遍有效，所以，我们称之为普通逻辑的基本规律。

### ④什么是简单的逻辑方法？

简单的逻辑方法是指如像定义、划分、限制、概括、求因果五法等一些与思维的逻辑形式及其规律有密切联系的逻辑方法。其所以称它们为简单的逻辑方法，是相对于辩证逻辑的更为复杂而深刻的思维方法而言的。这些简单的逻辑方法，同思维的逻辑形式及其规律一起，共同构成普通逻辑这门科学的研究对象。

## （二）“逻辑”一词的含义

在汉语中，逻辑是个多义词，常见的含义有如下三种：

第一、指客观事物发生和发展的规律。如说“战争的自然逻辑”。

第二、指思维的规律性。如说“对名家笔下不合逻辑的语句更应该指出，并加以纠正。”

第三、指普通逻辑，如说：“学点文法和逻辑。”

我们所要讲的普通逻辑，即形式逻辑，其主要内容是传统形式逻辑，同时，也适当地引进了现代形式逻辑（数理逻辑）的某些研究成果。为了避免在用语上可能出现的混乱，近年来，我国逻辑学界相当一部分同志主张将这种形式逻辑叫做“普通逻辑”。目前，在我国，“形式逻辑”和“普通逻辑”这两个用语是通用的。本书中，也将根据不同的场合，分别采用“普通逻辑”和“形式逻辑”这两种提法。

### （三）普通逻辑的科学性质

普通逻辑是一门工具性的科学。

从普通形式逻辑的奠基人古希腊亚里士多德开始，人们一直把形式逻辑看作是认识和论证的工具，亚里士多德的逻辑著作就被后人命名为《工具论》。归纳逻辑的创始人英国近代资产阶级哲学家弗兰西斯·培根也将自己的著作名之曰《新工具》。马克思主义的产生，使形式逻辑最后从哲学中分化出来，其工具性就更为突出，终于成为一门独立的关于思维形式结构的、工具性的科学。

形式逻辑的工具性决定了它的基本内容没有阶级性，它为任何时代的任何阶级服务。它是全社会思维和表达的逻辑工具。但这并不意味着形式逻辑与阶级、阶级斗争毫不相关。正如恩格斯所说：“形式逻辑本身从亚里士多德直到今天都是一个激烈争论的场所。”事实上，各个阶级关于形式逻辑

的理论是带着明显阶级特色的。为此，我们必须在马克思主义哲学指导下学习和研究普通逻辑。只有这样，才能更好地发挥普通形式逻辑的作用。

## 二、学习普通逻辑的意义和方法

### （一）普通逻辑的作用

学习普通逻辑的意义就在于普通逻辑这门科学既有认识作用，又有表达论证作用。

（1）普通逻辑是探求新知识的辅助工具。或者说，普通逻辑是获得新知识的必要条件。这就是说，为了要探求新知识，没有普通逻辑这一工具是不行的。但有了这一工具，还不一定能获得新知识。所以，我们才说它是辅助工具。

（2）普通逻辑是人们表达和论证思想，揭露和批判谬误、诡辩的有力工具。

只有逻辑性强的表达和论证，才是有力的表达和论证。同时，也只有表达和论证有力，才能更有效地宣传真理、揭露和批驳谬误。因此，马克思主义经典作家都无不重视逻辑的表达、论证作用，无不重视逻辑在揭露和批判谬误、诡辩中所起的作用。

### （二）学习普通逻辑的方法。

（1）要学好逻辑，首先要在弄懂基本原理上狠下功夫，要认真掌握普通逻辑的基本概念，要弄清各个概念之间的逻辑联系，要逐层深入地理解普通逻辑的基本知识内容，最后，要在头脑中形成一个完整的、脉络清晰的普通逻辑知识体系。

（2）要循序渐进，不能走捷径。对基本概念、基本原理