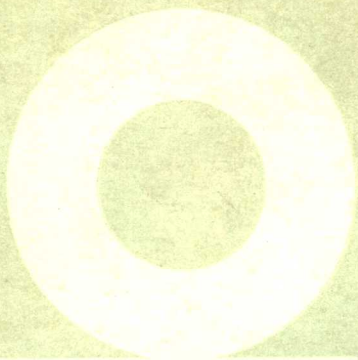
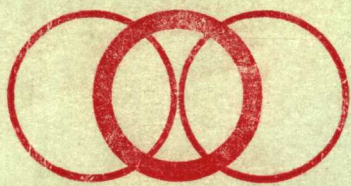


普通逻辑学

主编 阎治安 何雪勤 王树茂



辽宁大学出版社



16.2

普通逻辑学

主 编 阎治安 何雪勤 王树茂

辽宁大学出版社

一九八七年·沈阳

责任编辑 王本浩
封面设计 邹本忠
责任校对 王 瑞

普通逻辑学

阎治安
何雪勤 主 编
王树茂

辽宁大学出版社出版 (沈阳市崇山西路3段4号)
辽宁省新华书店发行 阜新蒙古族自治县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 12.375 字数: 250千
1987年7月第1版 印数: 1—80,000 1987年7月第1次印刷

统一书号: 7429·053 定价: 2.10元

I S B N 7-5610-0082-0 / G · 16

前 言

本书是供大专院校文科普通逻辑课教学用的教材，也是供高等教育自学考试的党政干部基础理论专修科、法律、中文、文秘等专业用的参考教材。因此，本书的编写不仅依据文科的教学要求，而且依据了全国高等教育自学考试指导委员会审定的《普通逻辑自学考试大纲》。本书力求简明扼要地阐明各项逻辑理论，深入浅出地讲解各种思维逻辑形式、逻辑方法和逻辑规律，以便于广大学员自学。为了帮助学员更好地理解逻辑理论，训练、培养和提高逻辑思维能力，本书在每章后附有类型较多、难易程度不等的大量练习题，这尤其对于参加自学考试的同志有较大的帮助。

本书是东北三省综合性大学协作编写的。第一、二章是由吉林大学的阎治安执笔，并编写了第七章练习题；第三章是由辽宁大学李玉家执笔，并编写了第三、八、十章的练习题；第四、五章是由辽宁大学何雪勤执笔，并编写了第六章的练习题；第六、十章是由吉林大学洪泽湖执笔，并编写了第四、九章的练习题；第七、八、九章是由黑龙江大学王树茂、宁丽娜执笔，并编写了第二、五章的练习题。

全书由主编阎治安、何雪勤统稿、定稿并对第八、九章作了较大的修改。洪泽湖参加了部分章节的统稿。

由于我们水平不高和编写的时间很仓促，书中难免有错误和不足之处，恳请专家、学者和广大读者批评、指正。谨致热情的感谢。

编者

一九八七、五、三十一

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 普通逻辑的对象	1
第二节 普通逻辑的性质	9
第三节 普通逻辑的作用	14
第二章 概 念	20
第一节 概念的概述	20
第二节 概念的内涵与外延	25
第三节 概念的种类	28
第四节 概念间的关系	33
第五节 概念的概括与限制	39
第六节 定义	43
第七节 划分	53
练习题	60
第三章 判 断 (一)	71
第一节 判断的概述	71
第二节 性质判断	77
第三节 关系判断	94
练习题	101
第四章 判 断 (二)	110
第一节 联言判断	111
第二节 选言判断	115
第三节 假言判断	121
第四节 负判断	133
第五节 多重复合判断	140

第六节	模态判断	143
练习题		150
第五章	普通逻辑的基本规律	161
第一节	普通逻辑基本规律的概述	161
第二节	同一律	164
第三节	矛盾律	170
第四节	排中律	177
第五节	充足理由律	185
练习题		188
第六章	演绎推理(一)	199
第一节	推理的概述	199
第二节	直接推理	203
第三节	三段论	211
第四节	关系推理	229
练习题		234
第七章	演绎推理(二)	247
第一节	联言推理	247
第二节	选言推理	250
第三节	假言推理	255
第四节	二难推理	263
第五节	模态推理	271
第六节	其他复合判断的推理	276
练习题		279
第八章	归纳推理	292
第一节	归纳推理的概述	292
第二节	完全归纳推理	296
第三节	不完全归纳推理	298

第四节	概率推理和统计推理·····	303
第五节	探求因果联系的逻辑方法·····	307
第六节	其他的一些认识现实的逻辑方法·····	317
练习题	·····	322
第九章	类比推理、假说·····	329
第一节	类比推理·····	329
第二节	假 说·····	338
练习题	·····	347
第十章	论 证·····	352
第一节	论证的概述·····	352
第二节	论证的种类·····	358
第三节	论证的规则·····	365
第四节	反驳及其方法·····	370
练习题	·····	375

第一章 绪 论

第一节 普通逻辑的对象

一、思维与逻辑

逻辑学是一门历史悠久的科学。它随着实践、科学和人类认识的发展，现已发展成为一个多层次、多学科的系统。目前，这个系统除了形式逻辑、辩证逻辑两大类外，还包括各种应用逻辑，如模态逻辑、规范逻辑、认识逻辑、时态逻辑，等等。按照国内外通行的看法，形式逻辑分为传统的形式逻辑和现代的形式逻辑即符号逻辑。普通逻辑即以传统形式逻辑的演绎逻辑和归纳逻辑为主要内容，适当吸收符号逻辑的相应成果，又充实了一些应用逻辑的简单内容。因此，普通逻辑也就是我们国内通常所讲的形式逻辑。

任何一门科学都有自己的研究对象，普通逻辑学的研究对象是什么呢？

大家知道，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”。^①普通逻辑也是这样，因此，为了了解普通逻辑的研究对象，首先必须弄清思维及其特点。

^①《马克思恩格斯选集》第4卷，第252页。

什么是思维呢？思维就是理性认识，就是人们头脑中运用概念以作出判断和进行推理的过程。

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作用中，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并不是一下子就完成了的，而是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。感性认识包括着相互联系、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。”^①列宁对认识过程做了精辟的概括，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”。^②

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，我们必须从直接地、形象地反映客观事物，过渡到借助思维来反映客观事物。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。

思维反映客观现实同感性认识相比具有哪些特点呢？

首先，思维反映现实具有间接性。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。

其次，思维反映现实具有抽象性。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

①《毛泽东选集》合订本，第262—263页。

②《列宁全集》第38卷，第180页。

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。

再次，思维反映现实是与语言密切联系着的。语言是思维的物质外壳，思维是语言的思想内容。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和笔画。尽管思维和语言有着密切的联系，但也不能把思维和语言混同起来。思维是人脑对客观现实的反映，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画，是思维的语言形式，为语言学所研究。

因此，我们说：思维是人脑对客观世界间接、抽象的反映，这种反映是借助于语言来实现的。

二、普通逻辑的研究对象

思维是多学科的研究对象，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，普通逻辑是怎样研究思维呢？

普通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……

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，这三个判断的逻辑形式就是：

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：

$$\begin{array}{l} \text{所有 M 都是 P} \\ \text{所有 S 都是 M} \\ \hline \text{所以, 所有的 S 都是 P} \end{array}$$

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，普通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，普通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、推理等思想的各种具体内容的联结方式。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，这不是说普通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，我们不难看出，在各个具体的判断、推理中，一方面，是它们所涉及的各个领域的具体知识，即思维的内容；另一方面则是它的具体内容的逻辑联结的方式，即思维的逻辑形式。在人们实际的思维过程中，思维的内容和思维的逻辑形式总是统一的，既没有无具体内容的逻辑形式，也没有无逻辑形式的思维内容。但同时它们又相互区别，相对独立，互相矛盾，处

于对立统一的关系之中。普通逻辑只研究思维的逻辑形式，思维内容则为其他有关的各门科学所研究。普通逻辑研究思维的逻辑形式不是追求形式主义，把思维的形式和内容割裂开来，而是为了使形式更好地为内容服务，做到思维的逻辑形式和思维的内容完美地统一，以便真实而正确地反映客观世界。

在思维的逻辑形式中包含有两个性质不同的组成部分：逻辑常项和变项。逻辑常项就是逻辑形式中无论具体知识内容如何其涵义都保持不变的词或符号。如在“所有S都是P”的逻辑形式中，“所有”、“都是”就是逻辑常项。逻辑常项表示着思想的各个具体组成部分之间联系的逻辑性质，它是思维的逻辑形式的基本构架。变项就是逻辑形式中可以用不同的具体内容予以代换的部分或符号。如在“所有S都是P”中，“S”、“P”就都是变项，它们都可以代入可变的特定内容，而不同的特定内容的代入，并不影响逻辑形式本身的逻辑特征。

普通逻辑研究思维的逻辑形式是十分必要的。人们在思维活动中所运用的思维逻辑形式的类型是多种多样的，每种都有自己的逻辑特征，彼此都有不同的逻辑功能，因此，只有掌握了各种类型逻辑形式的特点，了解其功能，才能自觉地加以运用，进行自觉地正确思维。

普通逻辑还研究思维逻辑形式的规律。像任何事物都有其自身运动的规律一样，在人们的思维活动中，思维的逻辑形式也有自身所必须遵循的逻辑规律和规则，其中，不仅有适用于某些逻辑形式的具体规律，也有对于所有逻辑形式具有普遍意义的基本规律，如同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。我们只有掌握这些规律的内容和作用，了解它们对主体思维活动规范的意义，才能自觉地使我们的思维具有确

定性、不矛盾性、一贯性。

思维的逻辑形式及其规律虽然只是作用于思维领域，但它们决不像各种唯心主义者所宣扬的那样，是头脑中先天就有的，或者是人们任意约定的。恰恰相反，马克思主义认为，思维的逻辑形式及其规律既不是人们能够任意创造的，也不是人们所能任意取消的。它虽然不是客观事物本身的形式和规律，但却有着相应的客观基础，同样是不依人们的主观意志为转移的。马克思主义的认识论认为，不仅人们的思维内容是客观事物的反映，就是思维的逻辑形式及其规律，也是客观事物的某些性质和某种关系的反映。例如，我们上面所举出的“所有M是P，所有S是M，所以，所有S是P”的逻辑形式，就是客观事物的类与类的包含关系的反映；基本规律则是客观事物的确定性的反映，等等。所以，列宁深刻指出：“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“逻辑规律就是客观事物在人的主观意识中的反映。”^②列宁还指出：“最普通的逻辑的‘格’，……是事物的被描绘得很幼稚的——如果可以这样说的话——最普通的关系。”^③

普通逻辑除了以思维的逻辑形式及其规律为主要研究对象外，还研究一些简单的逻辑方法，如定义、划分、分析、综合、概括等等。

综合上述内容，可以给普通逻辑下如下的定义：普通逻辑是研究思维的逻辑形式及其规律和一些简单逻辑方法的科学。

^①《列宁全集》第38卷，第192页。

^②同上，第195页。

^③同上，第189页。

第二节 普通逻辑的性质

任何一门科学的性质都是由这门科学的研究对象和内容所决定的。普通逻辑的性质也是由普通逻辑的研究对象和内容所决定的。既然普通逻辑是研究思维的逻辑形式及其规律的，因此，普通逻辑这门科学主要有以下的基本性质：

第一，普通逻辑是一门工具性的科学。

普通逻辑在研究概念、判断、推理等既成思想时，撇开了它们个别的、具体的知识内容，抽象出各类的判断、推理所各自具有的逻辑形式，研究、确定它们的规律和规则，以指导人们的思维活动，为人们正确地认识客观世界，获得新知识，提供了有力的工具。普通逻辑研究思维的方式和语法的研究方式很相似。斯大林指出：“语法的特点在于，它得出词的变化规则，而且这不是指具体的词，而是指没有任何具体性的一般的词；它得出造句的规则，而这并不是指某些具体的句子，例如具体的主语，具体的谓语等等，而是指任何的句子，不管某个句子的具体形式如何。”^①正因为普通逻辑与语法研究有相似的特点，所以，普通逻辑常被称为“思维的语法”。掌握语法使人们获得了遣词造句的手段，同样，掌握普通逻辑就使人们掌握获得各种具体科学知识的工具。各门科学知识都要应用逻辑，所以，掌握了普通逻辑就能更好地认识世界，获得各个领域的新知识。

普通逻辑的工具性，早在普通逻辑产生的时候人们就认识了。人们通过对形式逻辑的研究认识到，具体科学提供给人们关于自然和社会的科学知识，能够指导人们同自然和社

^①《马克思主义语言学问题》人民出版社1972年，第17页。

会做斗争，而逻辑学则教给人们认识与论证真理的知识。它是人们认识自然和社会建立各门科学理论的工具。古希腊形式逻辑的奠基人亚里士多德就把逻辑学看作是人们认识真理和论证真理的工具。关于他的逻辑著作，后人集中在一起，书名为《工具论》。另一位对形式逻辑发展有着重大贡献的是英国唯物主义哲学家弗兰西斯·培根，他也清楚地认识到，逻辑学是人们认识自然界建立科学知识的工具。尽管他反对亚里士多德的演绎逻辑，把自己提出的归纳逻辑看作是新科学、新方法，但他也是把自己的逻辑著作称之为《新工具》。马克思主义创始人之一恩格斯更深刻更正确地阐明了形式逻辑的性质，他指出，形式逻辑虽然具有证明的工具的性质，但不能“狭隘地理解为单纯证明的工具……。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

第二，普通逻辑基本上是一门没有阶级性的科学。

普通逻辑所研究的逻辑形式是人类思维的普遍的形式，各个国家，不同民族和不同阶级的人们都使用相同的逻辑形式，如果社会上的各个阶级都有自己特殊的逻辑形式，那么，社会上人们的思想交流就无法进行了。正因为社会上各阶级的人们在思维过程中使用着相同的逻辑形式，所以，他们也都必须遵守这些逻辑形式的规律和规则。普通逻辑是关于思维的逻辑形式及其规律的科学，这就决定了普通逻辑基本上是没有阶级性的，为社会上各阶级服务。

虽然普通逻辑基本上没有阶级性，但是，在阶级社会里，由于阶级地位不同，看问题的立场、观点和方法也就不同，这就决定了在普通逻辑的研究中也存在着唯物主义和唯心主义、辩证法和形而上学的尖锐斗争。正如恩格斯所指出

^①《马克思、恩格斯选集》第3卷，第174页。