

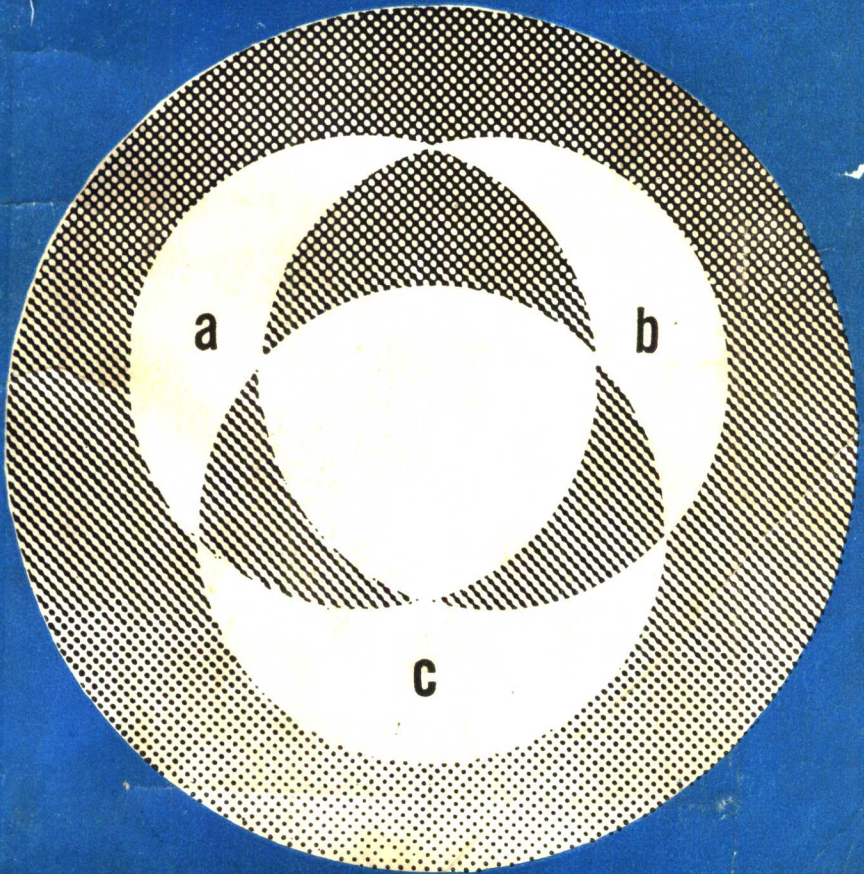
成人高等院校文科教材

# 普通 逻辑学

李衍华 主编



d



普通  
逻辑学

李衍华  
主编

069

成人高等院校文科教材

# 普通逻辑学<sup>6.11c</sup>

李衍华 主编

高等教育出版社

成人高等院校文科教材

普通逻辑学

李衍华 主编

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京印刷三厂印装

〔开本 850×1168 1/32 印张10.75 字数280 000

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

印数 0001—17 200

〔ISBN7-04-002145-5/H·210

定价 2.60 元

## 出版说明

本书是供成人高等院校文科使用的逻辑教材。编写本教材的宗旨是依据普通高校逻辑学课程大纲，结合成人教育特点，贯彻学以致用原则，既要保持基本理论的科学性和系统性，又要加强实用性和练习指导。为此，各章后除有复习思考题、练习题外，还有各章要点、练习题例示及作题指导，以适应成人学员的需要。

参加本书编写工作的有（按章顺序）：

第一章 绪论——李衍华（中国妇女管理干部学院）

第二章 概念

第一、二、三节——龚云松（北京化工管理干部学院）

第四、五、六节——袁秀英（长春邮电学院社会学部）

第三章 判断（一）

第一、二、三节——李大平（北京宣武红旗大学）

第四、五节——邢建新（铁道部郑州公安管理干部学院）

第四章 判断（二）——邵守臻（北京人民警察学院）

第五章 推理 演绎推理（一）

第一、二节——耿琳（中国妇女管理干部学院）

第三、四、五、六节——李荣环（长春市广播函授学院）

第六章 演绎推理（二）——杨书涵（黑龙江青年干部学院）

第七章 归纳推理和类比推理——张林（北京财贸管理  
干部学院）

第八章 求因果联系的逻辑方法——吴坚（北京经济学  
院）

第九章 假说——姚涵（文化部管理干部学院）

第十章 逻辑思维的基本规律——王子良（中国工运学  
院）

第十一章 论证——王欣（中国青年政治学院）

本书由李衍华担任主编并统稿。

在编写过程中，曾经得到一些普通高校及成人高校的领导和  
逻辑学工作者的指导和帮助。高等教育出版社的同志对本书的编  
写工作给予了热情支持和具体帮助。在此，谨向对本书编写给以关  
心、支持和帮助的同志表示由衷的感谢。

由于编者水平所限，本书难免有不当之处，恳请逻辑同行及  
广大读者给予批评指正，以便进一步修改。

编 者

一九八七年十月

# 目 录

0 第一章 绪论 .....	( 1 )
第一节 普通逻辑的研究对象 .....	( 1 )
第二节 普通逻辑的性质和作用 .....	( 9 )
第二章 概念 .....	( 19 )
0 第一节 概念的概述 .....	( 19 )
0 第二节 概念的种类 .....	( 24 )
第三节 概念间的关系 .....	( 28 )
第四节 概念的限制和概括 .....	( 35 )
第五节 概念的定义 .....	( 39 )
第六节 概念的划分 .....	( 46 )
第三章 判断 (一) .....	( 63 )
——判断的概述 简单判断	
第一节 判断的概述 .....	( 63 )
第二节 性质判断 .....	( 67 )
第三节 关系判断 .....	( 82 )
第四节 模态判断 .....	( 88 )
第五节 规范判断 .....	( 94 )
第四章 判断 (二) .....	( 111 )
——复合判断	
第一节 联言判断 .....	( 111 )
第二节 选言判断 .....	( 115 )
第三节 假言判断 .....	( 119 )
第四节 负判断 .....	( 123 )
第五章 推理 演绎推理 (一) .....	( 139 )
——推理的概述 简单判断的推理	
第一节 推理的概述 .....	( 139 )

第二节	直接推理	.....	(142)
第三节	直言三段论推理	.....	(152)
第四节	关系推理	.....	(178)
第五节	模态推理	.....	(183)
第六节	规范推理	.....	(187)
<b>第六章</b>	<b>演绎推理(二)</b>	.....	<b>(203)</b>
	——复合判断的推理		
第一节	联言推理	.....	(203)
第二节	选言推理	.....	(208)
第三节	假言推理	.....	(210)
第四节	假言联言推理	.....	(218)
第五节	假言选言推理(二难推理)	.....	(219)
第六节	假言连锁推理	.....	(224)
第七节	复合判断推理的判定方法	.....	(227)
<b>第七章</b>	<b>归纳推理和类比推理</b>	.....	<b>(234)</b>
第一节	归纳推理的概述	.....	(234)
第二节	完全归纳推理	.....	(237)
第三节	不完全归纳推理	.....	(249)
第四节	类比推理	.....	(245)
<b>第八章</b>	<b>求因果联系的逻辑方法</b>	.....	<b>(253)</b>
第一节	求因果联系方法的概述	.....	(258)
第二节	求同法	.....	(259)
第三节	求异法	.....	(261)
第四节	求同求异并用法	.....	(262)
第五节	共变法	.....	(265)
第六节	剩余法	.....	(266)
<b>第九章</b>	<b>假说</b>	.....	<b>(274)</b>
第一节	假说的概述	.....	(274)
第二节	假说的形成步骤	.....	(276)
第三节	假说的作用	.....	(279)
<b>第十章</b>	<b>普通逻辑的基本规律</b>	.....	<b>(283)</b>

第一节	普通逻辑基本规律的概述	(283)
第二节	同一律	(285)
第三节	矛盾律	(289)
第四节	排中律	(294)
第五节	充足理由律	(298)
<b>第十一章</b>	<b>论证</b>	<b>(307)</b>
第一节	论证的概述	(307)
第二节	论证的种类	(313)
第三节	论证的规则	(319)
第四节	反驳及其方法	(322)
第五节	谬误	(328)
<b>参考书目</b>		<b>(336)</b>



# 第一章 绪 论

## 第一节 普通逻辑的研究对象

### 一、什么是逻辑

“逻辑”一词是英语 Logic 的音译，导源于希腊文 *λογος* (逻各斯)，原意是指思维、理性、言辞、规律等。我国近代启蒙学者严复(1853—1921年)在他的译著《穆勒名学》的序文中，首次将英语 Logic 音译为“逻辑”，但并未用“逻辑”定为这门学科的名称，他仍主张沿用旧称“名学”。以后，人们不断用“逻辑”这个名称指称这门科学，如章士钊先生著《逻辑指要》，金岳霖先生著大学课本《逻辑》，直到解放后，才逐渐统一使用“逻辑”这个名称。

在现代汉语中，“逻辑”是个多义词，在不同的语境中有不同的含义，主要有下列四种用法。

#### 1. 指客观事物发展变化的必然规律。

例如：

“在学校的教育中，在在职干部的教育中，教哲学的不引导学生研究中国革命的逻辑，教经济学的不引导学生研究中国经济的特点，……其结果，谬种流传，误人不浅。”<sup>①</sup> 这里所说的“逻辑”，就是指客观事物发展变化的必然规律。所谓“中国革命的逻辑”，就是指中国革命发展变化的必然规律。

又如“历史的逻辑”、“生活的逻辑”等用法，也是指客观

<sup>①</sup> 《毛泽东选集》第3卷，人民出版社1953年5月版，第756页。

事物发展变化的必然规律。

## 2. 指思维规律。

例如：

“写文章不但要合乎语法，还要合乎逻辑。”这里所说的“逻辑”，是指思维规律。所谓“合乎逻辑”，就是指合乎思维规律。又如“论文的逻辑结构”、“演说的逻辑力量”等用法，也是指思维规律。这种使用意义正是普通逻辑学所要研究的。

## 3. 指某种特殊说法。

例如：

“有人说‘喜欢看西方小说，就是思想不健康’，这真是奇怪的逻辑。”

这里所说的“逻辑”，是指某种违反常理的错误说法或荒谬的理论、观点。在“逻辑”的前面常冠以“奇怪”、“荒谬”、“霸道”、“强盗”等词，以表示这是一种与常理相悖的特殊说法。

## 4. 指逻辑科学。

例如：

“学点逻辑，可以提高我们的思维效率和表达能力。”

这里所说的“逻辑”，是指逻辑科学。“学点逻辑”显然是指学点逻辑学。

逻辑作为一门科学，包括三个主要分支：形式逻辑、数理逻辑、辩证逻辑。

形式逻辑有广义、狭义之分。狭义的形式逻辑即指演绎逻辑。广义的形式逻辑包括演绎逻辑和归纳逻辑，即传统的形式逻辑，也称普通逻辑。我们一般所说的逻辑，就是指广义的形式逻辑，即普通逻辑。

形式逻辑是一门古老的科学，早在两千多年以前的古代中国、印度和希腊，就已开始产生。我国古代的《墨经》、古希腊亚里士多德的《工具论》、印度的《因明正理经》、都是研究逻辑

辑的经典著作。亚里士多德（公元前384—公元前322年）是古希腊哲学家中“最博学的人物”（恩格斯语），被西方誉为“逻辑之父”，他的《工具论》（后人编辑），比较系统、完整地总结了形式逻辑的基本理论，对后世影响很大，成为传统形式逻辑的基础部分。我国目前的形式逻辑（普通逻辑）教本，主要取材于亚里士多德的古典逻辑。

数理逻辑是近300年来在传统的形式逻辑基础上发展起来的一门逻辑科学。十七世纪德国的莱布尼兹（1646—1716）首先提出“理性的演算”的设想，即用数学方法研究逻辑的推理和证明，用人工语言的符号构造形式化体系。数理逻辑经由布尔、德·摩根、弗雷格、罗素等人的不断研究，发展很快，已经成为近代科学技术的一门重要基础科学，在科学技术方面得到广泛应用。普通逻辑在自身的发展中也吸取了数理逻辑研究的某些成果，使普通逻辑不断得到充实和完善。

辩证逻辑与形式逻辑、数理逻辑有较大的不同。它把辩证法应用于思维，研究思维的发展变化、矛盾、转化等规律，以及辩证思维的各种形式，并总结出它的逻辑结构，它是辩证唯物主义哲学的组成部分，与人们的世界观相联系。

普通逻辑在研究内容及作用上不同于数理逻辑和辩证逻辑。它是一门适应人们日常表述和论证需要的基础逻辑。

## 二、普通逻辑的研究对象

任何科学都是以它的特定研究对象表明自身的性质，并以此与其他科学相区别。

什么是普通逻辑的研究对象？

概括地说，普通逻辑是以人们的思维为研究对象。恩格斯曾指出：逻辑是“关于思维过程本身的规律的学说”<sup>①</sup>。这里指明了逻辑不以客观事物为研究对象，而是以人们的主观思维为研究

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1972年版，第253页

对象，这就规定了逻辑具有思维科学的特点。

思维不只是逻辑研究的对象，而且也是哲学、心理学、语言学的研究内容，只是它们各自研究的角度不同。逻辑学是从思维的形式结构即逻辑形式方面研究思维。因此，普通逻辑学可定义为研究思维的逻辑形式及其规律的科学。

### 1. 什么是思维

辩证唯物主义的认识论告诉我们，人的认识过程分为感性认识和理性认识两个阶段。在感性认识阶段，人通过感觉、知觉、表象认识事物的外部特征；在理性认识阶段，则是通过概念、判断和推理认识事物的内部联系。感性认识是理性认识的基础，理性认识是感性认识的深化。认识过程的理性阶段，也就是思维阶段。因此，思维活动是人在感性认识基础上，运用概念、判断进行推理的认识过程，它是人脑对客观现实的间接、概括的反映。

思维的间接性，是指在感性认识基础上，通过一定的媒介，反映事物之间的内在联系。如看到天阴了，想到可能要下雨，看到闪电，知道要打雷，播下种子想到会有收获，听到一个人的欢笑声，知道有使他高兴的事，等等。

思维的间接性，还表现在能够把握为人们无法直接感知的事物。如人们虽然不能直接感知光的运动速度，但可以通过科学实验间接认识到每秒30万公里的光速。

思维的间接性，还表现在能够根据已有的知识，预测将来可能出现的情况或可能被发现的事物。如人们可以根据门捷列夫的元素周期表，预见新元素的发现；根据对天王星运行轨道的计算，预测并发现了海王星。在抗日战争的艰苦时期，毛泽东同志根据中日双方各种因素的对比分析，预测到抗日战争必是持久战，并且最后会取得胜利。

思维的概括性，是指对个别的感知对象，撇开它们的个别特征，反映它们的共同特征，从而获得对一类事物的本质认识。如人们在市场上看到的各色各样商品，琳琅满目，它们彼此之间在

形状、颜色、质料、用途等方面都不一样。而人的思维却能把握一切商品的共同特征，它能把各种商品的个别属性撇开，把一切商品所共有的属性，即“用来交换的”和“劳动创造的”两个本质特征概括出来，从而使人们获得对商品的本质认识。可见，人们所形成的反映各类事物的概念，都是思维进行概括的结果。人们能够概括的事物越多，认识的事物和形成概念也就越多，认识也就越深刻、广泛，思维也就越发展，人们认识世界和改造世界的能动性也就越大。

思维的间接性与概括性是人类抽象思维的主要特征，也是人类思维能力的主要标志。以思维为研究对象的逻辑学，首先要了解思维的这个基本性质，因为逻辑研究的最终目的就是要提高人的思维能力，也就是提高间接、概括地反映现实世界的能力。

思维的另一个重要特征，就是思维与语言有着密切联系。思维要靠语言来表达，语言要以思维为内容。对于正常人来说，不存在没有语言的思维，也不存在没有思维的语言。

从思维方面看，人头脑里的思维活动不是凭空产生的，根据巴甫洛夫高级神经活动学说，人是凭借语词（第二信号系统）进行思维的，并且也要借助语言（词和句）来表达思维。

从语言方面看，语言是声音与意义结合的整体，是借助声音表示一定意义的信号，因此，语言是指有意义的声音符号。没有意义的发声不是语言，只是单纯的自然声音。至于动物之间互相呼叫的声音，是与人类语言根本不同的动物的“语言”。

思维和语言的关系密切，但它们的性质和作用是不同的。一、思维是内容，语言是形式。思维是人脑对客观世界的反映，它通过语言材料得以进行和表达。二、思维是不分民族、地区，人人具有的人脑活动，具有全人类性；语言是民族性的，不同的民族有不同的语言；三、思维的作用在于反映客观事物，思维活动的内容和结果构成了思想，人的行为是受思想支配的，因此在这个意义上说，思维对人的行为和客观世界的发展是有影响的，而语言

的作用在于为表达思想提供工具，对社会发展不起直接作用。

人们之间可以通过语言、交流信息，相互理解，并把思想内容用语言记录和巩固下来。正是由于语言的这种作用，人们对思维要进行分析，就必须通过语言，别无他途。因此，研究思维本身的规律，必须了解思维和语言的关系。

## 2. 什么是思维的逻辑形式

思维活动具有内容和形式两个方面。思维的内容就是思维所反映的特定对象及其属性。思维的形式就是思维内容的组织结构，即思维内容各部分之间的联系方式。例如，

所有商品都是劳动产品。

这个语句的思维内容就是它所反映的对象“商品”及商品具有的“劳动产品”这一属性。这个语句的思维形式就是联结“商品”和“劳动产品”的联系方式，即“所有…都是…”。

所谓“思维的逻辑形式”，也称思维的形式结构，它是对思维形式的进一步概括，并且可以用公式表示其一般结构。例如：

①所有的商品都是劳动产品。

②所有的葡萄都是水果。

③所有的小说都是文学作品。

这三个语句（逻辑上即判断）所反映的思维内容各不相同，但它们之间有着共同的思维形式“所有…都是…”。我们把每个判断中反映具体内容部分，分别以S、P来表示，这样就可以用公式概括出这三个判断形式的共同结构：即：

所有S都是P。

这种用公式表示的思维形式的一般结构，就叫做思维的逻辑形式。它由两部分组成，其中表示可变部分的S、P，叫做“逻辑变项”，其中表示不变部分的“所有…都是…”，叫做“逻辑常项”。逻辑形式是由逻辑变项和逻辑常项所组成。

再看推理，例如：

所有的作家都是脑力劳动者，  
所有的诗人都是作家，  
所以，所有的诗人都是脑力劳动者。

这是一个由三个语句构成的推理。它的思维内容是反映“作家”“脑力劳动者”“诗人”之间的必然联系。以M、P、S分别表示这三个概念，就可以用公式概括出这种推理形式的共同结构，即：

所有M都是P，  
所有S都是M，  
所以，所有S都是P。

这就是一种推理的逻辑形式。

由以上分析可见，任何一个具体的思维过程，都包含思维内容和思维形式两个方面，而思维的逻辑形式，就是从思维内容各不相同的各种判断、推理的思维形式中，概括出来的共同的形式结构。

思维的形式结构，对于思维内容具有相对的独立性，它一方面不能脱离内容，而另一方面又具有自身的特点和规律。形式逻辑正是从大量思维材料中，撇开思维的具体内容，抽取思维形式的共同结构——逻辑形式，作为自己的研究对象。这就如同语法从语言材料中抽取语法规则，数学从客观事物中抽取数量和空间关系，政治经济学从生产过程中抽取生产关系，作为自己的研究对象一样。因此，逻辑也被称作“思维的文法”。

应当指出，形式逻辑以思维的逻辑形式为研究对象，并不认为这些逻辑形式是完全脱离内容，凭空臆造的。即使对这些逻辑形式作纯形式的研究，归根结底，仍是以思维所反映的客观内容为依据的。如果没有“所有商品都是劳动产品”这种判断的思维内容，那么它的逻辑形式“所有S都是P”也就无从存在。

搞清形式和内容的关系，对理解和应用形式逻辑理论是非常重要的。研究逻辑形式，既要撇开内容，又要顾及内容。如果只

从思维的具体内容来理解、分析思维的逻辑形式，或者只对思维材料作逻辑形式上的分析，而不考虑内容，都会遇到内容和形式上的矛盾。因此，研究和应用普通逻辑，一方面要按照逻辑学的特性研究其形式，另一方面也要在应用中适当兼顾内容，才能把逻辑理论恰当地应用于实际。

### 3. 什么是逻辑规律

普通逻辑不但要研究思维有哪些逻辑形式，而且要总结人们运用逻辑形式的规律。任何事物都是有规律可循的，思维表达也不例外。所谓逻辑规律，就是逻辑思维必须遵守的准则。符合逻辑规律的思维，就可以正确地表达思想，不符合逻辑规律的思维，就不能正确表达思想。逻辑规律是人类长期思维实践的概括和总结，对人们的思维具有普遍的指导意义。

逻辑思维的基本规律有四条：同一律、矛盾律（也称不矛盾律）、排中律和充足理由律。遵守这四条规律，就可以使思维具有确定性、首尾一贯性、明确性和论证性，从而避免思维中的含混不清、自相矛盾、模棱两可和论证无力等。

逻辑规律是思维的规律，不是客观事物的规律，它只对如何正确思维提出要求，而不对客观事物提出任何要求，这是逻辑规律的基本性质。但这不等于说，逻辑规律是完全脱离客观的，更不是人们主观创造或先天赋予的。逻辑规律是人们在长期思维实践中，经过亿万次的重复被固定下来的正确思维的规范。归根结底，它仍然是对客观事物之间必然联系的反映。如果逻辑规律脱离了与实际思维和客观事物之间的必然联系，那么这些规律就没有任何意义。列宁指出：“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。”<sup>①</sup>这正说明了逻辑规律的客观性。

充足理由律是否作为一条逻辑规律，逻辑界有不同见解。本书仍按传统形式逻辑体系，将其列入逻辑规律。

<sup>①</sup> 《列宁全集》第38卷，第192页。



普通逻辑除研究思维的逻辑形式及逻辑规律外，还研究一些简单的逻辑方法。

所谓方法，一般是指人在社会实践和认识过程中，为了达到某种目的而采取的步骤和手段。逻辑方法，则是指人们认识客观现实所使用的逻辑思维的方法，即根据事实材料，按照逻辑规律、规则的要求，运用概念、判断和推理，对思维进行理性加工的方法。广义说，一切逻辑思维的形式和规律、规则，都是逻辑方法。而普通逻辑中所指的简单的逻辑方法，主要是指，对概念的限制法、概括法、定义法、划分法、以及认识现实的比较、分析、综合，求因果联系等方法。

综上所述，普通逻辑的研究对象是思维的逻辑形式和逻辑规律以及简单的逻辑方法。简言之，普通逻辑是研究思维的逻辑形式及其规律的科学。

## 第二节 普通逻辑的性质和作用

### 一、普通逻辑的性质

首先要了解普通逻辑的研究对象，才能了解普通逻辑这门学科的性质。由于普通逻辑的研究对象是思维的逻辑形式及其规律，这就决定了普通逻辑所研究的内容具有全人类性，没有阶级性和民族性。因为任何人都要思维，都要运用一定的逻辑形式表达具体内容，都要符合逻辑规律的要求，才能正确进行表述和论证。任何人的思维如果杂乱无章，不合逻辑，就不可能清晰准确地表达思想，也就无法有效地实现人们之间的思想交流。因而它对不同国家、不同民族、不同阶级的人是一视同仁的。在使用不同语言的人们之间，虽然语言不通，但都是通过概念、判断和推理等思维形式来表达思想的。如果人们的思维之间没有共同的思维形式和规律，就会出现彼此隔绝的不同世界，根本不能进行人际交流。