

语文学习小丛书

# 明 简 逻辑学

LUOJIXUE  
L O J I X U E

中国商务出版社

# 简明逻辑学

孙中原 王凤琴

中国展望出版社

语文学习小丛书  
简明逻辑学

孙中原 王凤琴

中央民族大学出版社出版

(北京西城区太平桥大街4号)

辽宁省北镇县印刷厂印刷

北京新华书店发行

---

开本 787×1092毫米1/32	9.5印张
200千字	1985年12月 北京第1版
1985年12月 第1次印刷	1~5,000册

统一书号：7271·070

定价：1.50元

## 前 言

身处知识爆炸的时代，面临着世界新技术革命的挑战，祖国的现代化建设急需我们大力开发智力，培养人才。实践证明，科学文化知识的掌握，离不开语言文字能力的训练。只有打好语文基础，才能形成驾驭各种学科知识的能力。因此，人们总爱把语文称为“百科之母”，旨在强调语文在人的智力发展过程中的重要性。

学好语文，提高科学文化素质，对于每一个人来说，都是自身发展中不可缺少的一环，亦是进一步开发智能的条件。为此，我们为广大自学青年、职工、战士、干部，在校学员和语文爱好者，编写了这部《语文学习小丛书》，谨供学习中参考。

《语文学习小丛书》由林瀛主编，分成若干分册。每一分册既是整套丛书的组成部分，又可独立成书，主要介绍语文学科某一方面的基本知识、基本概念和基础理论，注重语文能力的培养则是编写的基本出发点。

《简明逻辑学》系《语文学习小丛书》之一，是为适应文化进修，以及微型电脑逐步被应用于教学和程序管理，自学者、上机者或管理人员必须学习逻辑、必须掌握有关逻辑的基本知识这一需要而编写的一本普及和实用的逻辑学读本。

本书共分十章，是按照思维方法、概念、判断、推理、思维规律和论证方式几部分内容编写的，它力求以通俗易懂

的语言，深入浅出和比较系统地讲解有关逻辑学一些基本知识。为便于自学者学习、深入理解和积极思考，在每章之后特辟有各种类型的思考题和练习题，其答案则附在本书之后，供自学或作业练习时的对照参考。

《简明逻辑学》由孙中原、王凤芹执笔编写，全书最后经侯印林、金时审订。

由于水平所限，加之时间仓促，经验不足，错误疏漏之处，实难避免，敬希读者批评指正，以便今后修订。

编 者

一九八五年十二月于锦州

# 目 录

第一章 为什么要学习逻辑学	(1)
思考题	(5)
第二章 思维方法	
第一节 观察和实验	(6)
第二节 比较和分类	(11)
第三节 分析和综合	(15)
第四节 抽象和概括	(17)
思考题	(18)
第三章 概念	
第一节 什么是概念	(20)
第二节 概念和语词	(21)
第三节 概念的内涵和外延	(23)
第四节 概念的种类	(24)
第五节 概念间的关系	(25)
第六节 概念的定义	(28)
第七节 概念的划分	(29)
第八节 概念的限制和概括	(31)
思考题	(32)
练习题	(32)
第四章 判断	
第一节 什么是判断	(38)

第二节	判断和语句	(41)
第三节	判断的种类	(47)
第四节	直言判断	(48)
第五节	关系判断	(60)
第六节	联言判断	(62)
第七节	选言判断	(64)
第八节	假言判断	(66)
第九节	模态判断	(78)
	思考题	(80)
	练习题	(80)

## 第五章 类比推理和归纳推理

第一节	推理概述	(84)
第二节	类比推理	(93)
第三节	完全归纳推理	(97)
第四节	简单枚举归纳推理	(99)
第五节	科学归纳推理	(102)
第六节	探求现象因果联系的方法	(104)
第七节	假说	(111)
	思考题	(114)
	练习题	(114)

## 第六章 演绎推理(上)——直言判断的直接推理

第一节	对当关系的直接推理	(119)
第二节	判断变形的直接推理	(130)
第三节	附性法的直接推理	(136)
	思考题	(139)
	练习题	(140)

## 第七章 演绎推理（中）

### ——直言判断的间接推理（直言三段论）

第一节 什么是直言三段论·····	(143)
第二节 直言三段论的规则·····	(144)
第三节 直言三段论的格和式·····	(151)
第四节 直言三段论的省略式·····	(159)
第五节 直言三段论的复杂式·····	(162)
思考题·····	(165)
练习题·····	(166)

## 第八章 演绎推理（下）——非直言判断的推理

第一节 关系推理·····	(168)
第二节 联言推理·····	(175)
第三节 选言推理·····	(178)
第四节 假言推理·····	(182)
第五节 假言易位推理·····	(189)
第六节 假言连锁推理·····	(191)
第七节 假言联言推理·····	(193)
第八节 二难推理·····	(195)
第九节 模态推理·····	(202)
思考题·····	(210)
练习题·····	(211)

## 第九章 思维规律

第一节 同一律·····	(218)
第二节 矛盾律·····	(220)
第三节 排中律·····	(224)
第四节 充足理由律·····	(229)



思考题·····	(232)
练习题·····	(232)
<b>第十章 论证</b>	
第一节 什么是论证·····	(237)
第二节 论证的种类·····	(243)
第三节 论证的规则·····	(247)
第四节 反驳·····	(254)
思考题·····	(259)
练习题·····	(259)
<b>附录 练习题参考答案</b> ·····	(265)
第三章 概念·····	(265)
第四章 判断·····	(270)
第五章 类比推理和归纳推理·····	(273)
第六章 演绎推理(上)·····	(273)
第七章 演绎推理(中)·····	(279)
第八章 演绎推理(下)·····	(285)
第九章 思维规律·····	(290)
第十章 论证·····	(293)

# 第一章 为什么要学习逻辑学

人和动物的重要区别之一，就是人有思维。逻辑学是研究思维的科学。具体说来，逻辑学是研究思维的方法、形式及其规律的科学。我们要提高思维的水平 and 效率，从而提高学习与工作的水平和效率，不可不学习逻辑学。

逻辑学是一门具有悠久历史的学问。它在古代的中国、印度和希腊，就已经产生了。后来又经过长期的发展和演变，不断地补充和丰富着新鲜的内容。

逻辑学的作用大致可以归结为以下三点。

## 一、认识的工具

古希腊逻辑学创始人亚里士多德的逻辑著作经后人编为《工具论》一书，意思是把这门学问看作认识的工具。近代英国逻辑学家培根的逻辑著作称为《新工具》，也是把逻辑学看作认识的工具。1974年联合国教科文组织编制的学科分类表把“逻辑学”作为跟“技术科学”相对的“基础科学”之一。1977年版英国大百科全书把“逻辑学”作为整个知识的五大分科之首。

在这个意义上，逻辑学同数学一样，是各门科学的工具。我们知道，一切精密科学都离不开数学（需要量的计算）。同样，一切科学都离不开思维方法、思维形式（概念、判断、推理等）和思维规律，因此也离不开逻辑学。逻辑学

辑学早已成为一切有文化素养的人的必备知识。我们不管做什么工作，都离不开思维，所以也都离不开逻辑学，都需要认真地学习逻辑学。

## 二、表达的工具

思维同语言是密不可分的。思维要通过语言来巩固和表达。有了正确的思想，要表达出来，让人们了解，进行社会交际和思想交流。而表达主要是说话和写文章。说话写文章要准确、鲜明、生动，除了语法、修辞以外，也涉及逻辑。逻辑在教育史上常同语法、修辞并提，是一切有一定文化水平的人所必要的基本知识和基本训练。

毛泽东同志十分重视逻辑的教学、研究和普及工作。1950年底至1951年初，他在百忙的工作中，主持中央起草和发出了关于纠正电报、报告、指示、决定等文字缺点的文件，要求文字要“写得清楚明确”、“有条理”。这就是一个逻辑应用问题。文件最后说：“中央认为此种文字缺点（按包括逻辑不清的缺点）的纠正，将使我们同志的头脑趋于精密，工作效能有所提高，故须予以重视。”逻辑学是能够帮助人们头脑趋于精密和有助于提高工作效率的科学。1953年春，毛泽东约一位领导同志谈话，提出“要学点逻辑”（《中国建设》第12期）。1955年，他提出：“写文章要讲逻辑。”1958年，又号召广大干部学点逻辑。他指出：文章和文件都应具有这样三种性质：准确性、鲜明性、生动性。准确性属于概念、判断和推理问题，这些都是逻辑问题。鲜明性和生动性，除了逻辑问题以外，还有词章问题。现在许多文件的缺点是：第一，概念不明确；第二，判断不恰当；第三，使

用概念和判断进行推理的时候又缺乏逻辑性；第四，不讲究词章。看这种文件是一场大灾难，耗费精力又少有所得。一定要改变这种不良的风气。认真学习和应用逻辑学，将有助于我们做到概念明确、判断恰当和推理合乎逻辑，写出使人爱看并起到好作用的文章。

### 三、驳斥谬误与诡辩的工具

不自觉地违反逻辑叫做错误或谬误，自觉地违反逻辑叫做诡辩。诡辩一般指以虚假的论据和不正当的方式所进行的违反事理的论证。黑格尔曾经指出：“诡辩这个词通常意味着以任意的方式，凭借虚假的根据，或者将一个真的道理否定了，弄得动摇了，或者将一个虚假的道理弄得非常动听，好象真的一样。”（《哲学史讲演录》第二卷第7页）例如古希腊的诡辩家欧布利德曾经论证说：“你没有失去的东西，还在你那里；你没有失去角，因此，你是有角的。”这就是著名的“有角的”诡辩。鲁迅在《论辩的魂灵》这篇杂文中，也讥讽了某些人的诡辩手法。其中一段是：“你说甲生疮。甲是中国人，你就是说中国人生疮了。既然中国人生疮，你是中国人，就是你也生疮了。……倘你没有生疮，是说诳也。卖国贼是说诳的，所以你是卖国贼。”对于诸如此类的谬误和诡辩，我们必须具备一定的逻辑知识，才能彻底地予以驳斥（这些例子我们将在下面分析，见本书第七章）。

怎样学好逻辑学呢？我们可以归结为以下两点。

#### 一、掌握基本知识

我们必须紧紧地抓住逻辑学的基本内容，认真阅读，弄

懂弄通。如概念的矛盾关系和反对关系，判断的矛盾关系和反对关系，矛盾律和排中律，又如判断中主谓项的周延性，三段论中名词的规则等等，这些都是逻辑学的基本知识，也是其中的重点和难点，这些知识不弄懂，就等于没有入门。如果我们抓住逻辑学的基本概念、基本原理，循序渐进，踏踏实实地学，是不难掌握的。入门既不难，深造也是可能办到的。

## 二、加强基本训练

逻辑学不仅是我们应该掌握的基本理论知识，也是我们应具备的基本技能训练。我们应该把这些基本的理论知识转化为基本的技能训练。每一种基本知识，总有相对的基本训练。没有必要的训练和练习，所学的知识就不能巩固，也不能转化为我们实际应用的能力。这就象学数学不做练习就学不好一样。所以本书在讲解基本知识以外，还附了若干练习，以供读者自我训练之用。

加强基本训练，除了做练习这个环节以外，还要加上平时自觉锻炼一项。毛泽东同志有一次同外宾谈话时谈了自己学逻辑学的体会。他说逻辑学“只有在运用中才能逐步理解，在运用的时候才逐步懂得”。逻辑学要运用得好，必须时时留心，处处留意，养成自觉性。无论思考问题，说话或写文章，只要自觉地应用逻辑学，总会由不熟练到熟练的。

也许有人说，不学逻辑不是一样会说话、会写文章吗？我们说，这话也有一定道理，因为它是事实。逻辑学本来就是研究人们正确思维的方法、形式和规律的。因此，自觉地学习和应用逻辑学，使自己的思维趋于精确严密，尽可能地避

免容易出现的逻辑错误，这与处在盲目和自发的状态相比，是大不一样的。

### 思 考 题

- 一、逻辑学是研究什么的？
- 二、学习逻辑学有什么意义？
- 三、怎样学好逻辑学？

## 第二章 思维方法

### 第一节 观察和实验

思维方法是逻辑学中的重要内容。无论做什么事情，要做得好，一定要讲究方法。方法得当，可以提高效率，较快较好地达到目的。思维活动当然也不例外。

有的教育家认为，作一个好的教员，不仅要传授真理，更要告诉学生发现真理的方法。也就是说，不仅要以科学所达到的成果教人，更要以怎样得到这些结果的方法教人。

有一个“点石成金”的古代神话故事。说一个人很穷。生平虔诚地信奉吕祖（道教仙人吕洞宾）。吕祖被他所感动，忽然降临其家。见他很穷，不胜怜悯。于是伸出一个指头指了指他院子里的一块大石头。这块大石头立刻化为闪闪发光的黄金。吕祖问他：“你还想要吗？”这个人行了个礼说：“不要了。”吕祖很高兴，对这个人说：“你这么虔诚，我可以传授给你大道理了。”这个人说：“不然。我想要你这个指头。”故事里透露出这个人有贪得无厌的心理和两面派的手法，但这个人懂得“点石成金”的成果有用尽之时，而拥有这个能“点石成金”的指头，就可以造出永无穷竭的财富。不过这个人在这里犯了一个错误：他不懂这个指头与人连成一体才可发挥这个作用，而砍下的指头是一个孤立的死的东西，是不能发挥这个作用的。“点石成金”的故事虽然是人们编造出来的，并非真有其事，但用它来说

明“方法重要”这一道理，却还是可取的。

各门科学都有其特殊的方法。逻辑学研有究各门科学都用得着的一些基本的共同的方法。

一般科学有哪些基本的共同的方法呢？马克思在谈到英国唯物主义哲学家、逻辑学家培根的观点时曾经说到：“科学就在于用理性方法去整理感性材料。归纳、分析、比较、观察和实验是理性方法的主要条件。”（《马克思恩格斯全集》第二卷第163页）这里所谓“理性方法”也就是思维方法。因为思维是属于理性认识阶段的东西。以下我们将分别讨论观察和实验，比较和分类，分析和综合，抽象和概括几种方法。

观察这个词儿的字面意思是仔细观看（观是看，察是仔细看）。我们这里所谓观察，是指在思维的参与下，考察处在自然状态下的事物。

观察不同于一般的感觉和知觉。一般的感觉和知觉不一定有明确的研究目的。而观察却是自觉地有目的地去感知事物，有一个确定的研究目的。因此，它有思维的参与和指导。如气象工作者观察风、雨、阴、晴的变化，为的是研究气象的规律。农民观察作物的生长情况，是为了采取措施，获取丰收。炼钢工人观察炼钢的火候，是在于炼出好钢。医生观察病情，是为了治病救人。军事指挥员观察敌我双方情况，是为了组织队伍，克敌制胜。

由于观察有目的性，所以就有选择性，即选择与问题有关的情况来观察。这体现了人的认识的主动性。

但观察是在事物自然发生的状态下进行的，因此有很大的被动性。为了充分发挥人的认识的主动性，就要进行实



验。实验能够改变事物的状态，向自然界索取人们所需要的材料。

实验是在思维的参与下，考察处在人工控制条件下的事物。

因此，实验比起观察，有更多的优点。

一、实验可以把复杂的现象简化、纯化，避免许多偶然因素干扰。

马克思说：“物理学家是在自然过程表现得最确实、最少受干扰的地方考察自然过程的，或者，如有可能，是在保证过程以其纯粹形态进行的条件下从事实验的。”（《马克思恩格斯选集》第二卷第206页）

在自然状态下，总是许许多多现象错综复杂地交织在一起，使人们不易看清现象之间的关系。通过实验，我们可以人为地使一些现象发生，而使另一些现象不发生。也可以使一些现象发生变化，而使一些现象保持不变。这样就比较容易认识这些现象间的必然的因果关系。

著名科学家巴甫洛夫说：“实验好象是把各现象拿在自己的手中，并时而把这一现象，时而把那一现象纳入实验的过程，从而在人为的简化的组合中确定现象间的真实联系。换句话说，观察挑选自然提供的东西，而实验则从自然那里把握它想把握的东西。”（《巴甫洛夫全集》，第11卷第357页）如巴甫洛夫试验高级神经活动条件反射的原理，把动物（如狗）放在隔音、隔光的暗室里，排除其他声音、光线的干扰，专门研究与食物相联系的灯光、铃声所引起的动物条件反射现象，便于得出科学的结论。

二、实验可以人为得到在自然条件下不易得到或得不到