

形式逻辑基础 与习题解答



福建教育出版社

形式逻辑基础与习题解答

陈培松 编著

福建教育出版社

形式逻辑基础与习题解答

陈培松 编著

出版：福建教育出版社

发行：福建省新华书店

印刷：福建教育出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 9.125印张 146千字

1987年7月第一版 1987年7月第一次印刷

印数：1——9,500

ISBN 7-5334-0056-9 书号：7159·1269

B·1

定价：1.35元

前 言

本书的读者对象首先是自学形式逻辑（普通逻辑）的干部和社会青年，同时也为高等学校的逻辑课教师，中专、普通中学讲逻辑的语文教师提供些参考资料。全书分两大部分。

第一部分是形式逻辑基础知识。它原是我在福建师范大学历史、外语、教育等文科系讲授形式逻辑（公共基础课）的讲义。在给福州、莆田等地区党、政、军干部和其他准备参加自学考试的同志们上辅导课的过程中，多次修改翻印。我力图依据自学者缺少教师讲解，业余学习时间又不多的特点来写。原理方面只讲最基本的内容，力求讲得简明、通俗、准确、实用，避免烦琐的阐述；例子主要取自人们的日常思维材料；引用科学中的实例，也尽力接近读者较熟悉的知识领域；同时注意应用逻辑的方法指导，以利读者举一反三，较好地理解基本原理。

第二部分是给读者提供运用逻辑的技能训练的资料，也可以说是各类考题选解。它包括两方面的材料：一是基础练习题；二是有一定代表性的省市近期自学考试的试卷及中央电大试卷选。在这两项资料后面，一一附有参考答案。有些题目还写了解题方法的提示。

全国辩证逻辑学会副会长、福建省逻辑学研究会会长、

厦门大学哲学系系主任赵民副教授为本书审稿。他不仅提出了十分中肯、宝贵的修改意见，连书稿中的错漏字也一一为订正。这种精神很使我感动，在此，我对这位良师益友表示我衷心感谢。

诚挚欢迎我的同行和自学这本书的同志们对这本书提出批评。

作 者

一九八七年三月

目 录

第一部分 形式逻辑基础知识

第一讲 概 说	(1)
第一节 形式逻辑的对象和性质	(1)
第二节 形式逻辑在认识和实践中的地位与作用	(4)
第三节 怎样学好形式逻辑	(8)
第二讲 概 念	(11)
第一节 概 述	(11)
第二节 概念的种属	(14)
第三节 概念间的关系	(19)
第四节 明确概念的几种逻辑方法	(23)
第三讲 判 断	(39)
第一节 概 述	(39)
第二节 性质判断(直言判断)	(42)
第三节 关系判断	(57)
第四节 联言判断 选言判断	(62)
第五节 假言判断	(68)
第六节 负判断	(75)
第七节 模态判断	(81)
第四讲 推 理	(86)
第一节 概 述	(86)

第二节	直接推理	(87)
第三节	三段论	(93)
第四节	三段论的简略式与复杂式	(104)
第五节	联言推理和选言推理	(112)
第六节	假言推理	(116)
第七节	二难推理	(124)
第八节	归纳推理	(129)
第九节	寻求事物因果联系的逻辑方法	(138)
第十节	类比推理和假说	(148)
第五讲	形式逻辑的基本规律	(154)
第一节	同一律	(155)
第二节	不矛盾律	(159)
第三节	排中律	(164)
第四节	充足理由律	(170)
第六讲	论证 反驳	(172)
第一节	论证的概述	(172)
第二节	论证的种类	(177)
第三节	反 驳	(182)
第四节	论证的规则	(187)

第二部分 基础练习题及试卷选解

(一)	基础练习题及参考答案	(193)
一、基础练习题		(193)
习题一	概 念	(193)
习题二	判 断	(195)
习题三	直接推理	(199)
习题四	三段论、关系推理	(200)

习题五	联言推理、选言推理、假言推理、二难推理 …	(203)
习题六	归纳、类比、假说	(206)
习题七	形式逻辑基本规律	(210)
习题八	论证、反驳	(212)

二、参考答案 (214)

习题一	(概念) 参考答案	(214)
习题二	(判断) 参考答案	(219)
习题三	(直接推理) 参考答案	(223)
习题四	(三段论、关系推理) 参考答案	(226)
习题五	(联言推理、选言推理、假言推理、二难推理) 参考答案	(230)
习题六	(归纳、类比、假说) 参考答案	(233)
习题七	(形式逻辑基本规律) 参考答案	(234)
习题八	(论证、反驳) 参考答案	(236)

(二) 高等教育自学考试、中央电大试卷选解 (239)

• 北京市一九八五年下半年高等教育自学考试逻辑学试卷及答题参考要点	(239)
• 上海市一九八四年高等教育自学考试形式逻辑试题 (B卷)	(244)
附: 试题 (B卷) 选解	(248)
• 江西省一九八四年高等教育自学考试形式逻辑试题 (统考课)	(252)
附: 试题参考答案要点	(255)
• 福建省一九八六年上半年高等教育自学考试形式逻辑 (法律专业) 试卷	(258)
附: 法律专业试卷答案要点	(262)
• 福建省一九八六年下半年高等教育自学考试形式逻辑	

试卷(汉语言文学专业) (267)

附: 汉语言文学专业试题参考答案 (272)

• 广播电视大学一九八二级(1985年12月) 补学分考查

形式逻辑试题 (276)

附: 试题答案及评分标准 (280)

第一部分 形式逻辑基础知识

第一讲 概 说

第一节 形式逻辑的对象和性质

对于逻辑科学，大家也许还比较生疏，因此，在讲述这一科学的基本内容的时候，必须先解释几个基本概念，并简要讲讲这门科学研究的对象和性质。

什么是“逻辑”
和“形式逻辑”

“逻辑”这个词我们常常遇到。但是，在不同的场合，人们使用“逻辑”一词，可能会赋予它不同的涵义，分别用来指思维的规律（例如“您的话不合逻辑”）、客观事物的发展规律（例如“事物发展的逻辑”）、关于研究思维形式及其规律的科学（例如“干部要学点逻辑”），有时还用来指某些荒谬的理论、说法（例如“霸权主义的强盗逻辑”）等等。

“逻辑”一词的来源是古希腊的“逻各斯”，它的基本意义是“言词、思想、理性、规律”等。逻辑作为一门科学，先后发展成为形式逻辑、数理逻辑和辩证逻辑三大体系。这里要给大家介绍的是形式逻辑（有人称之为“普通逻辑”）。

辑”）。它是学习各种逻辑科学和其他科学的基础科学。人们通常简称之为“逻辑”或“逻辑学”。

那么形式逻辑的研究对象是什么？

首先，它是关于人们的思维的科学。人们认识世界有两个阶段。第一个阶段叫感性认识阶段。这个阶段，人们在实践活动中，主要凭借各种感觉器官去直接感知外界事物，产生感觉、知觉和表象。感性认识只反映客观事物的各个片面和事物之间外表的非本质的联系，是认识的初级阶段。认识的第二阶段叫理性认识阶段。理性认识要通过思维，思维即人们用脑子“想”和“加工整理”的认识过程。人们在大量感性认识的基础上，运用比较、分析、抽象、综合、概括等逻辑方法，形成概念，并用概念进行判断和推理，从而认识事物内部的本质和发展的规律性，这是运用思维进行理性认识。理性认识是认识的高级阶段。

思维有内容又有形式。思维内容是指思维反映客观对象及其属性。思维形式是指各种思维内容的各个部分的构成方式。形式逻辑不研究具体的思维内容，只研究各种思维形式（概念、判断、推理等）的种种构成方式（称逻辑结构）及其逻辑特征等。

同时，形式逻辑还研究构成各思维形式的规律。人具有思维的能力，但并不是任何人的任何思维形式都是正确的。正确的思维形式是有规律地构成的。各种思维形式的随便凑合是混乱的思维，是不合逻辑的思维。所以，形式逻辑要研究构成正确思维形式的规律和规则。逻辑学家经过长期研究，发现和总结出“同一律”、“不矛盾律”、“排中律”和

“充足理由律”这四个基本思维规律，以及在这些规律制约下的各种思维形式各自的特殊规律（即规则）等。

此外，形式逻辑还研究认识的某些简单的逻辑方法，譬如，概念的定义法、划分法、限制法、概括法以及寻求事物间的因果联系的方法等等。

以上讲的也就是形式逻辑研究的对象。概括起来说：形式逻辑是研究思维形式结构及其规律和认识事物的简单的逻辑方法的科学。这就是形式逻辑的定义。

形式逻辑的性质

形式逻辑是不具有阶级性的一门工具性性质的科学。这是因为形式逻辑对各个阶级的思想、观点不作评断，它只提供人们如何按照思维的逻辑规律，正确地运用各种思维形式去思维和表达的手段与方法。它是帮助人们认识世界、获取科学知识、交流思想的必要工具。它属于人类公共所有，是各个阶级的共同精神财富。任何国家、各个阶级的人，语言形式尽管会有不同，但是只要遵守逻辑规律，就都能正确地运用各种共同的思维形式于自己的思维认识活动中；反之，任何人，只要他违反了逻辑规律，就不能正确运用各种思维形式去认识事物，他的思维认识必然表现出混乱。所以，形式逻辑科学所研究的思维形式结构及其规律，对古今中外的任何人都一视同仁。也正因为如此，古代人的思想财富能够流传下来，中外各国人们的思想能够交流，可以彼此理解，人类社会也能在正确的思想交流中发展与进步。

第二节 形式逻辑在认识和实践中的地位与作用

人类社会的发展史已经充分证明，一个国家、民族的强弱，在很大程度上决定于该民族的智力素质如何。当今世界，信息极为丰富，科学技术飞速发展，竞争相当激烈。这场世界范围的科学技术竞争，其实质是人的智能竞争。而在人的智能“链条”中，逻辑思维能力是核心环节。人的一切能力只有经由合乎逻辑的思维才能充分发挥。逻辑思维能力，对于现代的人来说，可以分为两类。一类叫自发逻辑思维能力。这是健全的人都不同程度地具有的一种低水平的能力。自发逻辑思维能力是人类在长期实践中逐渐形成并在社会交往中互相师承下来的。仅仅有自发逻辑思维能力的人，虽然也常有合乎逻辑的认识活动，但只知道应该这样思维，不应该那样思维，却不知道为什么要这样思维，而不应该那样思维，因而且常常会重复同样的思维的逻辑错误，遇到复杂的难题还常会以错为对或以是为非，思维时走了弯路也难以发现。这就很难适应当代科学技术发展向人们的思维提出的复杂的要求。这样，在世界性的人才智力竞争中就有可能要打败仗。另一类逻辑思维能力叫自觉逻辑思维能力。具备这种思维能力的人，受过逻辑科学教育，掌握了比较熟练的应用逻辑的方法与技能，如果加上其他知识与能力，他们就可能成为有较高创造性思维水平的人。

形式逻辑、数理逻辑、辩证逻辑以及许许多多应用逻辑，都是培养自觉逻辑思维能力的必要工具。而形式逻辑则是一

一切逻辑科学的基础科学，又是其他各门科学的应用工具。所以，列宁很赞赏黑格尔的这样一个论断：“因为每一门科学都是以思想的和概念的形式来把握自己的对象的，所以都可以说是应用逻辑。”列宁将这段话概括为“任何科学都是应用逻辑”。①当代世界上许多先进的国家，也都相当重视智力开发中对逻辑科学的研究和对人才的逻辑教育工作，将这一科学看作改善民族智力素质、对付新的技术革命的挑战的对策之一。例如，联合国教科文组织，在它公布的基础技术科目中，把逻辑学放在仅次于数学的第二位；英国大百科全书更把逻辑学摆在基础理论科学的第一位；苏联在1947年就已经把逻辑学列为高等学校和中等学校必修课程，实行逻辑科学的普及教育。②

由于逻辑科学的发展和应用，这门科学已深入现代科学、技术与社会生活的各个领域。它所提供的形式、规律、科学方法，对各项事业的发展都有相当的影响。例如形式逻辑的分支科学数理逻辑，成了电子计算技术的基础理论，广泛应用于电子计算机、自动控制系统等，有效地促进了世界范围现代化的步伐。同时，机器逻辑也将反过来促进人们对人类思维的研究，为提高人的思维能力提供理论根据。科学逻辑、军事逻辑、法律逻辑、医学逻辑、语言逻辑等等的研究与建立，都是以形式逻辑原理作为自己的理论核心，也都

①列宁：《哲学笔记·黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，人民出版社，1956年版，第188页。

②参看《逻辑问题讨论集》，“苏联《哲学问题》杂志编辑部的话”，三联书店，1954年版，第1页。

证明了形式逻辑在科学发展中的重要地位。

形式逻辑的作用，概括说来有以下三个方面：

第一，它是认识的必要工具。

形式逻辑有助于人们准确、敏捷地概括事物的本质，推出新知识，提高掌握科学、技术的效率。恩格斯曾说：“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事物的现象中隐藏的本质和规律可以运用科学归纳法去获得；许许多多无法经由实践直接把握的知识，可以通过演绎的方法，寻求已有知识间的必然逻辑联系，间接地获得。例如，人们原来只知道喜马拉雅山区是世界最高地区，现代的人谁也没有看见它在二十七亿年前是什么样子。可是人们现在凭什么能够说它在二十七亿年前是一片汪洋大海呢？这一新的知识就是科学家依据地质断代学、考古学知识等等，通过演绎推理方法得来的。又如，达尔文“兰必虫媒”论断的提出，运用的是科学归纳法；后来有人在马达加斯加岛上发现巨兰，它的花房竟长达十一英寸。那末，巨兰是否也“必虫媒”呢？达尔文又运用演绎推理得出结论：

“巨兰当然也必虫媒”（他的这一认识后来也被人们的观察事实所证实）。在微观世界中许许多多的事物及其属性，谁也看不见、摸不着，关于它们的知识也多须运用逻辑的方法去获得。例如，光的速度就是运用了逻辑的方法以及其他科学发现法来认识的。所以，有些实验科学家从他的科学实

①《马克思恩格斯选集》第三卷，人民出版社，1972年版，第174页。

实践中认识到逻辑科学的认识作用。例如，英国剑桥大学教授、著名的动物学家贝弗里奇说：“一般说来，由观察或实验获得的事实，仅仅在我们运用推理将其结合到知识总体中去时才具有重要意义”，①“认识到一个普遍的原则才是科学研究的终结”。②

掌握了逻辑科学知识，培养了应用逻辑的能力，不仅有助于自觉通过合乎逻辑的思维获得新知识，还能提高人们学习、科研以及其他各项工作的效率。贝弗里奇下面这段话，就说明了掌握逻辑认识的方法，在我们这个知识更新速度相当之大的时代，对提高学习与工作效率尤其有意义。贝弗里奇说：“人们普遍认为：多数人的创造能力很早就开始衰退。对于一个科学家来说，姑且假定他迟早会懂得怎样最好地进行研究工作，但如果完全靠摸索，到他学会这种方法时，他最富有创造力的年华或许已经逝去。因此，如果在实践中有可能通过研究方法的指导来缩短科学工作者不出成果的学习阶段，那么不仅可以节省训练的时间，而且科学家做出的成果也会比一个用较慢方法培养出来的科学家所能做的多。”③

第二，它有助于表述论证思想。

任何人都希望能够正确地表述论证思想。从事教育、外交、法律、编辑、秘书等项工作的人要会说能写，这就更需

①②贝弗里奇：《科学研究的艺术》，科学出版社，1979年版，第96—97页。

③贝弗里奇：《科学研究的艺术》，科学出版社，1979年版，第11页。

要表述论证准确、鲜明、充分而有条理。毛泽东同志说。

“写文章要讲逻辑。就是要注意整篇文章、整篇说话的结构，开头、中间、尾巴要有一种关系，要有一种内部的联系，不要互相冲突。”①形式逻辑便教给我们如何使概念明确、判断恰当，推理论证合乎逻辑。也就是说，形式逻辑提供我们说话、写文章的逻辑性原则、要求和方法，帮助我们准确、严密地组织思维，顺理成章地表述自己的认识，使论证有论证性和说服力，有助于减少思想交流中的混乱，避免不必要的争论等等。

第三，它是揭露谬误的武器。

任何人只要一开口说话，动手写文章，就有表达的逻辑性可以分析，不是合乎逻辑的，就是违背逻辑的。不懂逻辑的人，或不讲逻辑（不顾逻辑或耍弄诡辩手法）的人是常常违背逻辑要求的。无意违反了逻辑的言论或蔑视逻辑的故意诡辩，多是似是实非的。我们如果不学逻辑，就不善于分析出其中的逻辑错误，也很容易受它们的迷惑，甚至被愚弄而上当，更难进行有力的反驳，这将给我们的事业带来损失。在执行政策或国际国内斗争中，如果发生逻辑谬误，还可能给国家造成不可挽回的损害。所以，在辨谬反驳中，形式逻辑也是一个有力的武器。

第三节 怎样学好形式逻辑

学好这门科学的态度和方法，概括地说是两句话：明确

①《毛泽东选集》第五卷，第217页。