

黄瑗 周玉林 傅坚 编著

逻辑学简要读本

· 修订本 ·

广东高等教育出版社

逻辑学简要读本

(修订本)

黄 璩 周玉林 傅 坚 编著

广东高等教育出版社

逻辑学简要读本

·修订本·

黄 媛 周玉林 傅 坚编著

广东高等教育出版社出版
广东省新华书店发行
广东龙门县印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 7.25印张 160千字

1985年5月第1版第1次印刷 1985年9月第2版第3次印刷

印数 9,001—14,000 册

书号 2343·3 定价 1.15元

前 言

《逻辑学简要读本》是我们从教学的实际需要出发而编写的。本书以马克思主义为指导，以高等师范院校《逻辑教学大纲》为根据，着力于简明扼要地阐述原理，突出重点，联系实际，通俗易懂。

本书宜作大专院校文科（包括函授）的逻辑学教材，也适合作教师和干部进修自学的逻辑参考书。在内容编排上，分正文和附录。正文部分适宜只有四五十课时的教学班使用，如教学时数较多，可将附录部分一起讲授。

在编写时，我们注意吸取了其他逻辑读本的长处，结合我们的实践体会，有针对性地提出了在学习和运用逻辑知识中一些带规律性的问题。但是，由于水平所限，仍会有缺点或错误，恳请专家和读者批评指正。

在编写、出版过程中，我们得到了广东省社会科学院章沛研究员、中山大学杨希荪教授、林铭钧副教授、河北大学徐元瑛副教授、华南师范大学副校长黎克明副教授的指导；同时还得到广东省高教局和华南师大科研处、马列主义教研室等单位及其他同志的支持和帮助，在此谨向他们表示诚挚的谢意。

编 著 者

一九八四年一月于广州

AAK86/4 03

目 录

第一章 绪论	1
第一节 逻辑学的对象.....	1
第二节 逻辑学的性质.....	5
第三节 学习逻辑学的意义和方法.....	7
第二章 逻辑思维的基本规律	11
第一节 逻辑思维基本规律的概述.....	11
第二节 同一律.....	13
第三节 矛盾律.....	17
第四节 排中律.....	20
第五节 充足理由律.....	23
第六节 运用逻辑思维的基本规律应注意的问题.....	26
第三章 概念	30
第一节 概念的概述.....	30
第二节 概念的种类.....	35
第三节 概念间的关系.....	38
第四节 概念的概括和限制.....	42
第五节 概念的定义和划分.....	45
第六节 运用概念应注意防止的逻辑错误.....	53
第四章 判断	58

第一节	判断的概述	58
第二节	直言判断	61
第三节	假言判断	72
第四节	选言判断	76
第五节	联言判断	79
第六节	运用判断应注意防止的逻辑错误	81
第五章	推理（一）	85
第一节	推理的概述	85
第二节	直接推理	88
第六章	推理（二）	95
第一节	直言三段论	95
第二节	假言推理	107
第三节	选言推理	114
第四节	联言推理	118
第五节	二难推理	119
第六节	运用演绎推理容易犯的逻辑错误	122
第七章	推理（三）	126
第一节	归纳推理	126
第二节	探求因果联系的逻辑方法	132
第三节	类比推理	138
第四节	运用归纳推理和类比推理时容易犯的逻辑错误	140
第八章	论证	144
第一节	论证的概述	144

第二节 证明.....	146
第三节 反驳.....	154
附录一	161
(一) 形式逻辑简史.....	161
(二) 形式逻辑与数理逻辑、辩证逻辑的关系	166
(三) 逻辑与思维的基本方法.....	168
附录二	172
(一) 负判断 模态判断.....	172
(二) 判断的逻辑值和判断间的等值关系.....	175
附录三	184
(一) 关系判断与关系推理.....	184
(二) 直言三段论的复杂式.....	189
(三) 纯假言推理.....	192
练习题	194

第一章

绪 论

本章主要阐明逻辑学的对象、性质以及学习逻辑学的意义和方法。

第一节 逻辑学的对象

什么是逻辑呢？“逻辑”一词对于我们并不陌生，可以说是经常听到和用到的一个词，但并不一定每个人都确切了解它的含义。从“逻辑”一词的来源讲，它导源于希腊文“λογος”（逻各斯），这个词的原意是指思维、思想、理性、规律性等。我们现在所说的“逻辑”一词是近代从英语“Logic”音译而来的。在现代汉语中，“逻辑”是一个多义词：有时它是表示客观规律的意思，如“中国革命的逻辑”、“客观事物的逻辑”；有时它表示条理化、有规律的意思，如“工作、生活逻辑化”；有时又带有讽刺意味地专指那种强词夺理，违反常理的言论，如“这真是奇怪的逻辑”，“强盗的逻辑”等；而有时则表示符合思维规律的意思，如“这个论断是合符逻辑的”等；还有就是作为一门学科的逻辑学；如“我们应当普及逻辑知识”，“学点逻辑”，等等。我们这里所讲的“逻辑”就是指形式逻辑这门学科。严格地说，逻辑学是一个包括了形式逻辑、辩证逻辑和数理逻辑等学科的逻辑科学的统称。但人们

通常习惯把形式逻辑简称为逻辑学或逻辑，近年来也有人称它作“普通逻辑”。本书中有关“逻辑”的用法，都专指形式逻辑。关于这一点，我们在了解逻辑学的对象之前，必须加以明确。

那么，形式逻辑是研究什么的呢？我们说，形式逻辑是研究思维形式的结构及其规律的。要了解这门科学的研究对象，有必要首先了解一下有关“思维”、“思维形式的结构”、“思维的规律”等概念的含义。

首先，逻辑是研究思维的。什么是思维呢？思维是人脑对客观对象间接的概括的反映，是人的认识的高级阶段即理性认识。我们知道，人的认识来源于实践，认识的最初阶段是感性认识，即人们以感觉、知觉和表象的形式对客观现实作直观的、生动的、形象的反映。但这个阶段还未达到对事物的本质和规律的认识。人们对事物的真正认识，必须在感性认识的基础上，经过对感性认识材料的加工、在头脑中加以抽象和概括，从而使人的认识产生一个飞跃，形成概念、判断和推理，达到对客观事物的本质和规律的认识，这就是认识的理性阶段，即思维。

思维具有间接性和概括性的特点。所谓思维的间接性，指的是思维不具有感性认识那样的直观性，不是凭感官的直接反映，而是凭人脑的能动作用，运用概念、判断、推理，由此及彼，由表及里地进行思索。如我们对历史上发生的事实的掌握，对遥远地方情况的分析，对微观世界的认识等，都是不能靠感官直接进行的，而只能是靠抽象思维。通过分析研究，进行推断，作出间接的认识，这就是思维的间接性。所谓思维的概括性，指的是思维对一类事物的共同点的抽象，是从多种多样事物的特点中抽出其共同点，取同舍异，从而掌握一类事物

的本质。如“水果”这个概念，是从各种具体水果，譬如苹果、香蕉、桃、杏、李……等抽出其共同的本质，舍弃其特异之处，从而概括为“水果”这个概念的。所谓水果，是指可以吃的含水分较多的植物果实的统称。“水果”这个概念是看不见摸不着的，它只是苹果、香蕉、桃、杏、李……等的概括反映，它适用于所有这一类的对象。这就是思维的概括性。

思维是凭借语言来实现的。思维是大脑进行思索的活动过程，人的思想内容要通过语言表现出来，因此，语言与思维密不可分。思维是人对客观对象的本质进行反映的活动和成果（一般把活动过程叫思维，把成果叫思想），语言是思维活动和成果借以进行、形成、巩固和交流的表现形式。思维和语言总是结合在一起的。因此，形式逻辑在研究思维时，也很自然会联系到实际的语言表达形式，如概念用词或词组表达，判断用句子表达等。但二者又有区别：思维是全人类性的，语言则有民族性、地区性；它们是两门不同学科的研究对象。语言是语言学、语法学的研究对象；逻辑学则是研究思维的。但是，研究思维的科学是很多的，如哲学、生理学、心理学、电脑科学等都从不同方面研究思维。逻辑学则是从思维形式的结构方面研究思维的。

究竟什么是思维形式的结构呢？凡思维都具有内容和形式两个方面。在反映客观对象的过程中，具体的思维内容和思维的逻辑形式是辩证统一的。内容是由形式去表达的，形式是表达内容的，两者谁也离不开谁。然而，人们在研究思维时，为了方便起见，又可以暂时撇开思维的具体内容，只研究思维的形式。思维形式是指具体的思想内容之间联系的方式，思维形式一般包括概念、判断、推理等。形式逻辑就是从思维形式的结构方面来研究思维的。例如：

(1) 逻辑学是科学。

(2) 科学技术现代化是四个现代化的关键。

(3) 力是物体对物体的作用。

上面三个例子的具体内容是各不相同的，但从逻辑形式上看，其内容的联结方式则有共同之处，即它们都采取“……是……”的判断形式。如果用S代表‘是’前面的概念，用P代表‘是’后面的概念，那末它们的共同结构就是“S是P”。

“S是P”就是“判断”这种思维形式的一种结构方式。又如：

(1) 一切科学都是有用的，

逻辑学是科学，

所以，逻辑学是有用的。

(2) 一切革命者都是爱护人民的，

周总理是革命者，

所以，周总理是爱护人民的。

这两个例子的具体内容也不同，但它们有着形式上相同的组成部分和联系方式。它们都包含三个判断，每个判断由两个概念组成，每个概念重复一次，这就是使用了推理的形式，如果用S、P、M分别代表三个概念，它们的共同结构是：

所有M是P

所有S是M

所以，所有S是P

形式逻辑就是从这些思维形式的逻辑结构方面去研究思维的。

另外，形式逻辑还要研究思维的规律。所谓思维的规律，就是人们在进行思维时必须遵守的、最起码的思维准则。思维规律规范着思维形式，其中最基本的思维规律有四条：同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。遵守这些规律，才能使思

维具有确定性、不矛盾性、明确性和论证性。违反这些规律，就不能正确使用概念、判断和推理，就会使思维陷入混乱。

根据以上的分析，我们可以清楚地知道，形式逻辑就是研究思维形式的结构及其规律的科学。

第二节 逻辑学的性质

形式逻辑是研究思维形式的结构及其规律的科学，因此它不是世界观，而是帮助人民进行思维的工具，是具有工具性质的学科。它的工具性，主要表现为：

一、思维形式的结构及其规律是无阶级性的、全人类性的。逻辑学不研究具体内容，或者说它是从有具体内容的思维中，抽取其共同的、一般的形式结构。由于它暂时撇开了思维的具体内容，带有较高层次的抽象性，因而能为各阶级所运用，对社会各阶级是一视同仁的。如上面所举的判断、推理形式：“S是P”，“所有M是P，所有S是M，所以，所有S是P”，其中的S、P、M可以代入任何内容，它并不专属那个阶级或专为那个阶级服务。逻辑学的这种工具的性质，就好象语法一样，语法不研究语言的具体内容，而是研究用词、造句的一般规则。逻辑学就是“思维的语法”，它研究运用概念、判断、进行推理的形式、规则等。

思维的形式和规律同语言一样是没有阶级性的，但它和语言也有所不同，它不象语言那样具有地区性和民族性。语言受地区和民族的限制，是由社会约定俗成的，因而不同民族有不同语言。如汉语中“母亲”一词，在各民族中有不同表现。英语中称“mother”，日语中称“はは”。这些语言形式不同，但在思维形式上却是同一的，都是同一个概念。由于思维形式、

思维规律的同一性、无民族性，才使得语言不同的人，能通过翻译互相交流思想。如果各有各的思维形式和思维规律，则各国或各民族的思想、文化交流将成为不可能。当然，各国家、各民族在对思维形式、规律的研究方面可有不同重点，发展水平可有不同，但这些形式和规律本身的全人类性却是明显的。

二、形式逻辑的工具性质也表现为它在各门学科中都起作用。并为人们在各个实践领域中所广泛运用。形式逻辑对各门具体科学有特殊作用，因为任何一门科学都由概念、判断、推理等组成具体的科学体系，其论证过程都要遵守思维规律，因此具体科学离不开逻辑。虽然逻辑并不解决物理、化学、天文、地理等具体科学问题，但它却贯串在各门科学体系的应用之中，因此列宁说：“任何科学都是应用逻辑。”^①人们要有效地指导实践，必须提高思维效率，这就要遵守正确思维的规律，因而逻辑在实践的各个领域中也都起着工具的作用。

三、形式逻辑的工具性还表现在它不仅是基础理论知识，而且包括一系列的逻辑技能、技巧和方法。学习逻辑不仅要在基础理论上弄懂，并且要通过反复练习，熟练掌握逻辑思维的技能、技巧和方法。只有将理论运用于实际，才能发挥工具科学的作用。熟练掌握逻辑思维的技能、技巧，这是我们掌握形式逻辑科学的重要方面。

总之，形式逻辑所研究的基本内容没有阶级性，它运用于各门科学和各个实践领域；它还包含着进行正确思维的技能、技巧和方法，这些都充分地说明了它是一门工具性的科学。但必须看到，它所研究的思维形式结构及规律是从大量实际思维中抽象出来的，它的原型是有着丰富而生动的具体内容的。而

①《列宁全集》第38卷，第216页

且在理论解释、举例说明、结合运用等方面都是离不开实际思维的。而我们掌握逻辑工具正是为现实服务，为人类认识世界、改造世界服务，在我国是为提高中华民族的思维水平，为实现四化服务的。因此，逻辑科学的研究和运用都必须以唯物辩证法为指导，并做到理论结合实际，不要以为形式逻辑既然是工具性的科学，那它就不存在什么斗争了。应当看到，形式逻辑领域中从来都有不同理论的争论，正如恩格斯所讲过的：

“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”。①

第三节 学习逻辑学的意义和方法

逻辑学是一门工具性的科学，在人类广泛的实践活动中具有特殊重要作用；掌握这门工具性科学对我们的学习、工作、生活等都有重要意义。事实上，逻辑学已成为国内外公认的基础理论科目，许多科学技术比较发达的国家都十分重视对逻辑学的研究。在我国，随着四化建设的发展，也越来越重视逻辑学的研究和普及工作。下面结合我们的体会分三方面谈谈逻辑学的作用和意义。

（一）形式逻辑是正确思维的必要工具，学习逻辑有助于提高思维能力，获得新知识。

形式逻辑从思维形式方面总结了人们如何才能正确思维，告诉人们怎样正确使用思维的形式和规律，从而使人们懂得如何使自己的思维变得准确和严密。在实际工作中，为了使思路更清晰、思维更敏捷，从而提高工作效率，学习和掌握基本的

①《马克思恩格斯选集》第3卷，第485页。

逻辑知识是必要的。常见有的同志工作无条理，思想混乱，同志之间的争论变成互相扯皮，谁也说服不了谁，这些现象的产生，除了其他方面的原因外，不懂得逻辑或逻辑水平不高也是一个重要的原因。例如，某工厂的团支部号召团员要带头完成某项突击任务。此时却有一些非团员的工人认为，反正我又不是团员，不必带头完成这项突击任务。这种想法是错误的，因为这里运用了错误的逻辑推理（这种逻辑错误以后会谈到）。

学习逻辑，对我们提高思维水平，迅速准确地掌握知识和获得新知识有着重要的作用。人类的科学发展史也早已证明，在科学的发明创造中，人们是离不开假设、推理、论证等逻辑知识的。正确地运用逻辑推理往往使人们思路开阔，想象丰富，触类旁通，如氢的发现就是一例。人们已掌握了太阳中存在的化学元素氢、氧、硫、氮、碳、氯……等在地球上也同样存在，此外又知道太阳中还存在氦，因此，人们通过类比推理提出地球上也可能同样存在氦，这一科学假设被证实了，氦就这样被发现了。这类例子是举不胜举的。

（二）形式逻辑是人类交流思想的逻辑工具，学习逻辑有助于人们准确、有条理地表述和论证思想。

思维的逻辑形式和规律是全人类的。在社会活动中，人与人之间的思想交流，特别是在国际上各国人民之间的文化、科学交流，都需要有人类共通的逻辑知识为基础。不懂逻辑或缺乏逻辑修养是文化素养不高的一种表现，它必将妨碍着正常的思想交流。交流思想一方面是恰当地表达，另一方面是准确地理解。当然思想交流除了有关内容外还有语言、文学等问题，但逻辑也是重要方面。有些人心里明白，但讲不清楚，有的往往还不是口齿问题，而是思路不清的问题，这就是逻辑问题。

如有人这样表述：“是否坚持五讲四美三热爱的活动是搞好社会主义精神文明的大事”；这个判断显然是没有把要讲的问题说清，反而把意思表达反了。这种情况在我们的日常生活中并不少见。

逻辑不仅和人们日常的说话、写文章有关，而且和我们搞好各项工作也密切相关。比如，一个教师的教学，如果在讲授时做到逻辑性强，则能提高教学的效果，有利于学生智力水平的提高。又比如一个司法工作者，要使自己在审理案件过程中卓有成效，使用明确的概念、正确的判断，进行合乎逻辑的推理、有力的反驳与辩护等都是十分必要的。而要这样做，自然是离不开逻辑知识。有些同志可能会提出：“不学逻辑不也照样能思维吗？”自然，有些人不学逻辑也照样能正确思维，但这并不说明不学逻辑的人可以不必运用逻辑。其实这里有一个自发与自觉运用逻辑的问题。可以说每个思维正常的人都要运用逻辑，问题是学习逻辑可以使我们由自发上升到自觉，使我们尽量避免一些逻辑错误。而不学逻辑的人，往往是只知其然而不知其所以然，有时错了也不发觉，这就是学与不学、懂与不懂的差别。因此，只有认真学习和自觉运用逻辑知识，才能更好地进行思考，更准确地表述思想，更有利于做好工作。

（三）形式逻辑是人们同错误作斗争的强有力工具；学习逻辑有助于我们分辨是非、揭露谬误、驳谬论。

在日常生活和政治斗争中，有人无意或有意地违反逻辑。那种有意利用某些所谓逻辑方法为错误论点进行辩护的，是诡辩。（反动派为了掩盖其反动本质往往违反逻辑，故意制造理论混乱。）例如，“四人帮”在“批判”湘剧《园丁之歌》时，对“没有文化不能把革命重担挑”这句唱词横加指责，说什么“难道没有政治头脑能把革命的重担挑吗？”这就是明显地

偷换概念。对此，我们除了在政治上指出他们的反动外，在逻辑上还要给予揭露和批驳。在揭露和批驳诡辩时，形式逻辑的作用是十分重要的。

最后，谈谈如何学好形式逻辑的问题。对于逻辑，有的人往往感到抽象、难懂，因而缺乏信心；有的人初时还满怀新鲜好奇的心情去探索，但一遇困难，就知难而退了；有的人虽坚持学习，但因学不得法，收获甚微；等等。因此，了解形式逻辑的特点，掌握学习形式逻辑的方法和规律，也是十分必要的。

首先，要真正认识学习形式逻辑的重要意义、明确学习目的、树立信心，这是学好形式逻辑的基本前提。

其次，要循序渐进、不急不躁、持之以恒，防止急于求成或三天打鱼两天晒网的现象，这是学好形式逻辑的基本要求。

再次，坚持边学边用，边用边学，理论联系实际，学以致用，这是学好形式逻辑的关键。

此外，还要根据形式逻辑比较抽象的特点，象学数学一样加强解习题的训练，做到多学、多练，熟练地掌握运用逻辑知识解决问题的技巧、技能，这是学好形式逻辑的保证。

总之，只要做到明确目的，树立信心，持之以恒，讲究方法，加强练习，就一定能学好形式逻辑。

思 考 题

1. 形式逻辑的研究对象是什么？
2. 如何理解形式逻辑的科学性质？
3. 学习形式逻辑的意义是什么？