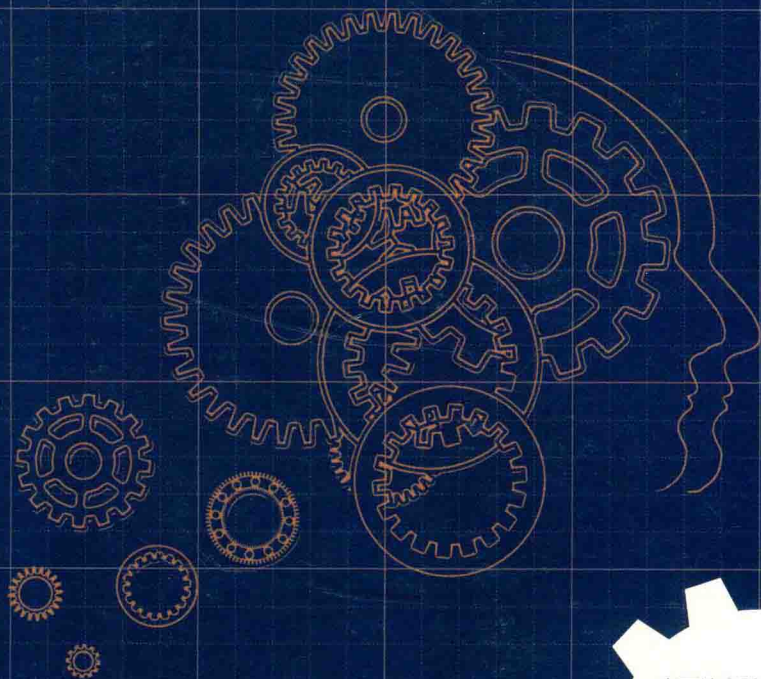


逻辑

金岳霖◎著

清华大学哲学系创办人金岳霖哲学三书的理论基础书
1936年，被列入“大学丛书”



中国社会科学院研究员
中国逻辑学会副会长兼秘书长

杜国平

审读作序推荐

逻辑

金岳霖◎著

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

逻辑 / 金岳霖著. —北京: 北京理工大学出版社, 2017.11

ISBN 978-7-5682-4085-7

I. ①逻… II. ①金… III. ①逻辑学-研究 IV. ①B81

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第122150号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京旭丰源印刷技术有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 17.5

字 数 / 212 千字

版 次 / 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

定 价 / 48.00 元

责任编辑 / 刘永兵

文案编辑 / 刘永兵

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

推荐序

金岳霖先生是中国 20 世纪著名的哲学家和逻辑学家。他少时即有很强的逻辑敏感性。他 1914 年于清华学校毕业后，以官费留学美国，后又游学欧洲，1925 年 11 月回国，期间涉足簿记学、政治学、哲学等诸多学问，并对逻辑学产生浓厚兴趣。1926 年秋，他受清华之聘开始讲授逻辑。1931 年到哈佛大学访学，期间受教于著名逻辑学家谢费尔（Sheffer）和怀特海（Whitehead）。1935 年清华大学出版部出版了他的逻辑讲义，1936 年，《逻辑》作为大学丛书之一由商务印书馆出版。此后，多次重印。

《逻辑》的出版在学界引起巨大反响。贺麟称《逻辑》“为国内唯一具有新水准的逻辑教材”。殷海光认为，《逻辑》一书“观点纯粹、严格，解析精密，叙述丝毫不紊，是中国有逻辑史以来，亦即中国有史以来的第一部纯粹逻辑著作”。“就我国说，此书一出，直如彗星临空，光芒万丈！”著名数理逻辑学家莫绍揆先生认为，《逻辑》是我国第一本比较详细地、系统地讨论逻辑的书，它对我国数理逻辑的发展起到了极大的推动作用，我国初期的数理逻辑学家几乎都直接受其影响。

《逻辑》一书的突出特点是书中不仅介绍了逻辑学的基本知识，更主要的是

其中展示的分析风格，尤其是第二部对于传统逻辑的批评以及第四部对于逻辑哲学问题的思考和探究，为我们树立了一个使用逻辑方法进行精细的哲学分析的典范。从中，读者不仅可以获得基本的逻辑训练，更主要的是可以获得一种清晰思考的方法。这即使在今天的其他逻辑学书籍中也很少能够获得。

本次再版，主要依据《金岳霖全集》第一卷的版本，我们对其中符号的错漏进行了认真的校对和修正，以尽量减少读者的阅读障碍。

一个国家国民的逻辑思维水平决定着该国国民的理性思维水平，并关乎国家的文明和进步。逻辑之于个人和社会的助益主要体现在思维方式的改变上，并通过思维方式的改变，良序社会关系、优化社会风尚、促进社会进步。金岳霖先生的《逻辑》必有助于斯！

中国逻辑学会副会长兼秘书长 杜国平

2017年9月12日

序

我从前是学政治的，对逻辑的兴趣差不多到三十岁才发生。我不仅没有师承，而且没有青年所容易得而中年所不大容易得到的训练；所以兴趣虽有，而对这一门学问，我始终觉得我是一个门外汉。预备这本书的困难也就因这感觉而增加，有时候我觉得我根本就不应该写这样一本书。

归纳与演绎大不相同。我认为它们终究是要分家的，所以这本书没有归纳的部分。同时从个人方面着想，我自己在知识论方面还没有弄出条理的时候，我不能写归纳法的书。

这本书共分四部，第一、第二两部或者没有大问题。第三部介绍新式逻辑，全部分差不多完全是直抄。可是，不加语言方面的注解，不容易尽介绍的责任；加注解，又难免有错误，而错误恐怕很多。第四部所提出的问题最杂，它的可靠性的程度或者最低，而教员用它的时候发生意见不同的地方或者最多；我们似乎可以说它的内容不是逻辑，而是一种逻辑哲学的导言。我把它列入教科书的理由，一方面是因为它讨论逻辑与逻辑系统的性质，另一方面也因为给有志研究逻辑的人们一种往下再研究的刺激。

如果教员觉得时间不够，他可以有以下的办法。

(一) 取消第二部，而代之以比较简单的批评。

(二) 忽略第三部的第二、第三两章。

(三) 忽略第四部的任何一章或两章。

第四部的材料有好些地方重复。其所以如此者，因为不重复则选择一章就不免遗漏许多问题。但是因为材料重复，三章皆选，又难免使读者感觉到秩序方面的混乱。关于这一点，以后有机会，总得有很大的修改才行。

金岳霖

目录

第一部 传统的演绎逻辑

一、直接推论	003
A. 名词	003
B. 命题	008
C. 直接推论中之对待关系	013
D. 直接推论中之换质与换位	023
二、间接推论 三段论式法	028
A. 关于三段论式所用名词	029
B. 三段论式的规律	030
C. 三段论式之四格	035
D. 以上四格根据于中词在前提之位置	038
E. 各格所有之式	041
F. 堆垛式及其他推论	043

三、间接推论	047
A. 假言推论之一	047
B. 假言推论之二	051
C. 析取推论	053
D. 二难推论	057
附录：错误	061

第二部 对于传统逻辑的批评

一、直接推论	067
A. A、E、I、O 的解释问题	067
B. 各种不同解释之下的对待关系	069
C. 换质换位方面的问题	092
二、对于间接推论的批评	119
A. 三段论	119
B. 假言推论	128
C. 析取推论	131
D. 二难推论	134

第三部 介绍一逻辑系统

一、未解析的命题的推演	139
A. 解释弁言	139
B. 基本概念与基本命题	143
C. 命题的推演	144
二、由未解析的命题到类与关系的推演	164
A. 具一表面任指词的命题的推演	164
B. 具两表面任指词的命题的推演	169
C. 具相同的思想的命题的推演	173
D. 具叙述词的命题的推演	175
E. 类词与关系词的出现	180
三、类与关系的推演	183
A. 类的推演	183
B. 关系的推演	193

第四部 关于逻辑系统之种种

一、逻辑系统通论	205
A. 系统通论	205
B. 演绎系统与逻辑系统的界说	210
C. 逻辑系统的干部	215
二、界说方面的种种	217
A. 可能的可能，“同一”的意义	217
B. 必然的解释	222
C. 逻辑的取舍	228
D. 推行的工具	235
三、逻辑系统的基本概念与命题	242
A. 原子	242
B. 运算或关系	253
C. 定义与基本命题	261

第一部

传统的演绎逻辑

一、直接推论

A. 名词

普通教科书关于名词 (terms) 的讨论大约可以分为以下各节：1. 心理学或知识论方面的问题；2. 名词的种类；3. 外延与内包的分别；4. 定义问题。因为这种讨论一方面与普通教科书中的推论没有多大的关系，教科书中的直接与间接推论大都使用符号，另一方面也对现在的逻辑没有任何的帮助，本书特别从简。

1. 心理学或知识论方面的问题。逻辑这一名词在希腊本来是由 logos 变出来的，它包含两部分，一为 episteme，一为 techne。前者是抽象的逻辑，后者是实用逻辑的法则。前一部分就是现在的知识论，而后一部分反变为抽象的形式逻辑。从历史方面着想，逻辑最初就与知识论混在一块。后来治此学者大半率由旧章，心理学与知识论的成分未曾去掉。自数理逻辑或符号逻辑兴，知识论与逻辑学始慢慢地变成两种不同的学问。本章既讨论传统逻辑学，也就不能不提到心理学与知识论方面的问题；但这些问题既与以下部分没有多大的关系，我

们也就不必多作讨论。可是有一点我们应该注意。我们说的是逻辑学与知识论要分家。这句话或者免不了有人反对。如果反对者的理由是说事实上逻辑与知识不能分开，我们很可以同情。即以一个具体的人而论，他有物理、化学、生理、心理等等各方面的现象，而各方面的现象事实上没有分开来。但我们不能因为在具体的世界里，各种现象有它们的关联，我们就不应该把它们区别为各种不同的学问的对象。物理现象与化学现象可以混在一块，而物理学与化学仍应分家。逻辑与知识在事实上虽然联在一块，而逻辑学与知识论不能不分开。无论如何，本书遵照现在的趋势，涉及知识论与心理学的地方均特别从简。

2. 名词的种类。此处名词可以是个体的符号，可以是性质的符号，可以是关系的符号。传统逻辑似乎注重名词，在本条暂且从旧。名词的种类极不一致，各种各类的标准也当然不同。

a. 以范围的广狭为标准，有：

(一) 特殊名词——如时地人物的名字。孔子，北平，周朝……

(二) 普遍名词——如人，桌子，椅子，书……

(三) 集体名词——如军，师，班……

b. 以所指的为具体与否为标准，有：

(一) 具体名词——如这个桌子，那个桌子……

(二) 抽象名词——如青，红，公道……

c. 以知识层次为标准，有：

(一) 感觉名词——代表感觉现象的名词，如这本红书，那张方桌子……

(二) 概念名词——代表概念的名词，如方，圆，红，黄……

d. 以意义的正负为标准，有：

(一) 正名词——美，好，真……

(二) 负名词——不美，不好，不真……

e. 以意义的绝对或相对为标准，有：

(一) 绝对名词——如人，树，天，地……

(二) 相对名词——如好坏，真假，因果，左右……

其他种种的分类法，如我们再想一想，或者还可以想出许多。但以上已经可以给我们一个印象。我们要知道这里的各种名词与演绎方面的推论——无论

旧式与新式——均没有多大的关系。理由如下：

（甲）传统推论中的命题均用符号，新式的系统也用符号，所以根本用不着提出此问题。

（乙）如果符号齐备，运用得法，各种名词的相干的分别，在一系统内均可以有正确的表示，而不相干的分别根本就可以不理。

3. 外延与内包的分别。这个问题比较的重要。先表示普通的分别。名词至少有二用，一注重它的意义，一注重它的范围之内的具体的东西。袭人对宝玉说“人总要上进才行”。这里的“人”是袭人心中所盼望宝玉能修养得到的那样的人，而不是人类中的赵钱孙李等等均为人的“人”。韩退之说“人其人”。这里前面的人与后面的人不同。后面的“人”是具体的，前面的“人”是韩先生以为具有儒家理想的性质的人。一名词的定义就是那一名词的内包，一名词所指的具体的分子，就是那一名词的外延。

兹以深浅二字形容内包，以广狭二字形容外延。内包有深浅，外延有广狭。在内包方面，人的意义比动物的意义深；在外延方面，动物的范围比人的范围广。普通人均以为内包愈深则外延愈狭，内包愈浅则外延愈广。反过来似乎也可以说：外延愈广则内包愈浅，外延愈狭则内包愈深。其实外延狭，内包不必深。龙的外延非常之狭，至少比人狭，而龙的内包不必比人的内包深。凡没有具体分子的类词，其外延皆狭，而其内包不必深。以上内包与外延成反比率的话似乎是表示事实上的统计情形，而从事实上的统计方面着想，这句话似乎可以说得过去。

关于内包与外延的讨论及笔墨官司，有一部分现在根本可以不必提及，但另有一部分现在似乎还是很重要的问题，现在仍有所谓内包逻辑与外延逻辑。主张内包逻辑的人几乎免不了以为外延逻辑根本不是逻辑，而是算学。主张外延逻辑的人，事实上是注重算学，但他们的系统在形式方面仍是逻辑。近来还有更进一步的辩论。兹以路易斯与罗素的系统为例。路易斯的系统似乎是所谓“内包”逻辑的系统，而罗素的系统通常以为是“外延”的系统。路易斯氏对于罗素的系统的批评约有以下诸端：（1）罗素的系统与我们心目意识中的逻辑大不同，尤其是蕴涵（implication）的意义与普通蕴涵的意义大不同，其结果是无论怎么命题差不多都有蕴涵关系，而彼此独立同时彼此一致的命题差不多没有。

(2) 罗素系统中表面上虽是用方才所提到的那样奇怪的蕴涵，而其实所用的均是路易斯氏所主张的蕴涵关系。路易斯谓罗素系统中的推论其所以无毛病者在此。(3) 罗素系统中一部分的思想可以容纳到路易斯的严格蕴涵系统中，而路易斯系统中有一部分的思想不能容纳到罗素系统中去。赞成罗素系统的人（如亚伯拉姆氏）则谓路易斯系统中的严格蕴涵关系，罗素系统中亦有，不过照罗素系统的层次发生较迟而已。亚伯拉姆氏的文章很长，详见 *Monist*。总而言之，内包与外延似乎不是绝对两不能通而彼此独立的逻辑。即以“形式蕴涵”而论，这里的蕴涵关系，说它是 X 方面的外延关系固可，稍加修改说它是 ϕ 与 ψ 的内包关系亦未尝不可。

这个问题详细地讨论起来，既费时间且费精力。它与演绎系统的关系浅，与逻辑哲学（*philosophy of logic*）的关系深，我们在此处不过提及而已。

4. 定义问题。传统逻辑里的定义问题颇为重要，但与现在的定义问题不同。兹先述传统逻辑里的说法。这个说法大约可以分作以下部分：a. 定义之重要；b. 内包的定义；c. 外延的定义；d. 定义的规律。

a. 定义之重要。定义的重要，用不着多说。若所用的名词其意义不定，则无谈话的可能，无语言文字的可能，当然也无逻辑的可能。“重要”两字是相对的。如果我们要思想合乎逻辑，要条理化，要一致等等，定义是不可缺的；如果我们不谈逻辑，不谈条理，我们也用不着定义。

b. 内包的定义。普通用定义二字时，所说的定义大都是内包的定义，因为严格地说没有外延的定义。但在普通教科书里，内包的定义有两种，一为名义的定义，一为实质的定义；前者如“博爱之谓仁”，后者如“人是两足的动物”。一注重名词所包含的意义，一注重名词所代表的东西的实质。二者孰为重要，孰为靠得住，在从前曾为一辩论的问题，而在现在根本用不着讨论，至少在逻辑系统范围之内用不着讨论。

c. 外延的定义。这个名词是一时的创造，普通教科书里称为 *division*，这实在是一种分类法，不过它的原则就是二分法而已。任何一比较根本的名词，或外延较广的名词，递分之而为二，可以成一摆成三角形的名词集团。在此三角形内有些名词，有它的特殊的一定的位置。例如下图所示。