

后浪出版公司

(第2版)

Essentials of Logic, 2e

Irving M. Copi

Carl Cohen

Daniel E. Flage

逻辑要义

(美) 欧文·M·柯匹 卡尔·科恩 丹尼尔·E·弗莱格 著

胡泽洪 赵艺 等译 宋文淦 审校 陈波 推荐

世界图书出版公司

013034331

B81
108

主编：丁东
副主编：张跃明 郭力 执行主编：吴兴元

Essentials of Logic, 2e

逻辑要义

(美) 欧文·M·柯匹 卡尔·科恩 丹尼尔·E·弗莱格 著

胡泽洪 赵艺 王龙海 邓雄雁 刘德华 牛奔玉 等译

宋文淦 审校 陈波 推荐

(第2版)

Irving M. Copi

Carl Cohen

Daniel E. Flage



北航

C1641633

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

B81
108

图书在版编目 (CIP) 数据

逻辑要义 / (美) 柯匹著 ; 胡泽洪译 . ——北京 : 世界图书出版公司北京公司 , 2012.6

书名原文 : Essentials of Logic

ISBN 978-7-5100-4872-2

I . ① 逻… II . ① 柯…② 胡… III . ① 逻辑学—教材 IV . ① B81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 143597 号

Authorized translation from the English language edition, entitled ESSENTIALS OF LOGIC, 2E, 9780132380348 by COPI, IRVING M.; COHEN, CARL; FLAGE, DANIEL, published by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, Copyright © 2007 by Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and BEIJING WORLD PUBLISHING CORPORATION Copyright © 2013.

For sale and distribution in the People's Republic of China exclusively (except Taiwan, Hong Kong SAR and Macau SAR).

仅限于中华人民共和国境内 (不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区) 销售发行。

本书封面贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签。无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2010-7773

逻辑要义 (第 2 版)

著 者 : (美) 欧文 · 柯匹 卡尔 · 科恩 丹尼尔 · 弗莱格

译 者 : 胡泽洪 赵艺 等

审 校 者 : 宋文淦

筹划出版 : 银杏树下

出版统筹 : 吴兴元

责任编辑 : 马春华 张 鹏

营销推广 : ONEBOOK

装帧制造 : 墨白空间

出 版 : 世界图书出版公司北京公司

出 版 人 : 张跃明

发 行 : 世界图书出版公司北京公司 (北京朝内大街 137 号 邮编 100010)

销 售 : 各地新华书店

印 刷 : 北京正合鼎业印刷技术有限公司 (北京市大兴区黄村镇太福庄东口 邮编 102612)

(如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与承印厂联系调换。联系电话: 010-61256142-8021)

开 本 : 787 × 1092 毫米 1/16

印 张 : 19 插页 8

字 数 : 510 千

版 次 : 2013 年 6 月第 1 版

印 次 : 2013 年 6 月第 1 次印刷

读者服务 : reader@hinabook.com 139-1140-1220

投稿服务 : onebook@hinabook.com 133-6631-2326

购书服务 : buy@hinabook.com 133-6657-3072

网上订购 : www.hinabook.com (后浪官网)

ISBN 978-7-5100-4872-2

定 价 : 49.80 元

后浪出版咨询 (北京) 有限公司常年法律顾问 : 北京大成律师事务所 周天晖 copyright@hinabook.com

版权所有 翻印必究

直言三段论的有效式（在布尔型解释下）

第一格	第二格	第三格	第四格
AAA-1	AEE-2	AII-3	AEE-4
EAE-1	EAE-2	IAI-3	IAI-4
AII-1	AOO-2	EIO-3	EIO-4
EIO-1	EIO-2	OAo-3	

周延性

如果直言命题中的词项指涉的是一个类的全部，那么它就是周延的。下面的表格总结了周延情况如下（D=周延；U=不周延）：

- 所有 S^D 是 P^U 。
- 没有 S^D 是 P^D 。
- 有些 S^U 是 P^U 。
- 有些 S^U 不是 P^D 。

直言三段论的规则（在布尔型解释下）

- 三段论必须恰好包含三个项，且每一个项都有相同的意义。
- 中项必须至少周延一次。
- 如果一个项在结论中周延，那么它在相应的前提中也必须周延。
- 两个前提不能都是否定的。
- 如果有一个前提是否定的，则结论也一定是否定的。
- 从两个全称的前提不能得出特称的结论。

连接词的真值表定义

p	$\sim p$	$p \quad q$	$p \cdot q$	$p \vee q$	$p \supset q$	$p \equiv q$
T	F	T T	T	T	T	T
F	T	T F	F	T	F	F
		F T	F	T	T	F
		F F	F	F	T	T

直言三段论

每一个标准形式的直言三段论恰好有三个项：

- 大项：结论的谓项（*P*）。
- 小项：结论的主项（*S*）。
- 中项：在两个前提中出现而结论中不出现的项（*M*）。

包含大项的前提叫大前提。
包含小项的前提叫小前提。
如果一个三段论的前提与结论都是以标准形式出现，且其顺序依次为大前提、小前提、结论，则此三段论为标准形式的三段论。

直言三段论中的每一个命题都必定是下列四种类型之一：

- A—全称肯定命题 例如：所有柯利狗都是狗。
- E—全称否定命题 例如：没有狗是猫。
- I—特称肯定命题 例如：有些狗是柯利狗。
- O—特称否定命题 例如：有些狗不是柯利狗。

三段论的式是由其前提与结论的类型决定的，比如AAA、EIO，等等。其排列顺序为：大前提、小前提、结论。

标准形式的三段论的格是由其中项的位置决定的：

第一格	第二格	第三格	第四格
M—P S—M ∴ S—P	P—M S—M ∴ S—P	M—P M—S ∴ S—P	P—M M—S ∴ S—P

- 第一格：中项是大前提的主项与小前提的谓项。
- 第二格：中项是大前提和小前提的谓项。
- 第三格：中项是大前提和小前提的主项。
- 第四格：中项是大前提的谓项、小前提的主项。

推理规则和等值式

推理规则和归属替换规则的等值式

基本的有效论证形式

1. 肯定前件式 (M.P.):

$$p \supset q, p, \therefore q$$

2. 否定后件式 (M.T.):

$$p \supset q, \sim q, \therefore \sim p$$

3. 假言三段论 (H.S.):

$$p \supset q, q \supset r, \therefore p \supset r$$

4. 析取三段论 (D.S.):

$$p \vee q, \sim p, \therefore q$$

5. 构成式二难推理 (C.D.):

$$(p \supset q) \cdot (r \supset s), p \vee r, \therefore q \vee s$$

6. 吸收律 (Abs.):

$$p \supset q, \therefore p \supset (p \cdot q)$$

7. 消去律 (Simp.):

$$p \cdot q, \therefore p$$

8. 合取律 (Conj.):

$$p, q, \therefore p \cdot q$$

9. 附加律 (Add.):

$$p, \therefore p \vee q$$

逻辑等值表达式

10. 德摩根律 (De M.):

$$\sim (p \cdot q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$$

$$\sim (p \vee q) \equiv (\sim p \cdot \sim q)$$

11. 交换律 (Com.):

$$(p \vee q) \equiv (q \vee p)$$

$$(p \cdot q) \equiv (q \cdot p)$$

12. 结合律 (Assoc.):

$$[p \vee (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \vee r]$$

$$[p \cdot (q \cdot r)] \equiv [(p \cdot q) \cdot r]$$

13. 分配律 (Dist.):

$$[p \cdot (q \vee r)] \equiv [(p \cdot q) \vee (p \cdot r)]$$

$$[p \vee (q \cdot r)] \equiv [(p \vee q) \cdot (p \vee r)]$$

14. 双重否定律 (D.N.):

$$p \equiv \sim \sim p$$

15. 易位律 (Trans.):

$$(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$$

16. 实质蕴涵律 (Impl.):

$$(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$$

17. 实质等值律 (Equiv.):

$$(p \equiv q) \equiv [(p \supset q) \cdot (q \supset p)]$$

$$(p \equiv q) \equiv [(p \cdot q) \vee (\sim p \cdot \sim q)]$$

18. 输出律 (Exp.):

$$[p \supset (q \supset r)] \equiv [(p \cdot q) \supset r]$$

19. 重言律 (Taut.):

$$p \equiv (p \vee p)$$

$$p \equiv (p \cdot p)$$

推理规则：量词

名称	简写	形式	作用
全称示例	U.I.	$(x) \Phi x$ $\therefore \Phi v$ (v 为常元) 或者 $(x) \Phi x$ $\therefore \Phi y$ (y 为个体变元)	这条规则消去全称量词，并把那个变元替换成一个常元或一个变元。
全称概括	U.G.	Φy $\therefore (x) \Phi x$ (y 为个体变元)	这条规则引入一个全称量词。只能从命题函数出发进行全称概括。
存在示例	E.I.	$(\exists x) \Phi x$ $\therefore \Phi v$ (v 为当前证明中的新常元)	这条规则消去存在量词，并把那个变元替换成一个常元。
存在概括	E.G.	Φv $\therefore (\exists x) \Phi x$ (v 为常元)	这条规则引入一个存在量词。只能从借助常元给出的陈述出发进行存在概括。

量词等值式

下列陈述在证明中可以互相替换：

$$\begin{aligned} [\sim (x) \Phi x] &\equiv [(\exists x) \sim \Phi x] \\ [(x) \sim \Phi x] &\equiv [\sim (\exists x) \Phi x] \\ [(x) \Phi x] &\equiv [\sim (\exists x) \sim \Phi x] \\ [(\exists x) \Phi x] &\equiv [\sim (x) \sim \Phi x] \end{aligned}$$

“大学堂” 开放给所有向往知识、崇尚科学，对宇宙和人生有所追问的人。

“大学堂” 中展开一本本书，阐明各种传统和新兴的学科，导向真理和智慧。既有接引之台阶，又具深化之门径。无论何时，无论何地，请你把它翻开……

致中国读者

新版《逻辑要义》在中国翻译出版是为发展国际文化迈出的美好一步。国际文化不依赖于区域环境和语言，而是能够以统一、客观、公平的标准来评价各类智力活动。我为能够推进国际文化的发展而感到骄傲。

逻辑原理的应用是超越时间和国界的。因此，逻辑学是最有用的学问之一。好的推理具有不可替代的价值，并被各个研究领域所推崇。区分好的推理和坏的推理是有一些已为人知的标准的。本书为读者们提供了一个清晰简明的、具有普遍性的逻辑标准，因而能够让不同语言背景的学生受益。

在这里，我想针对关于逻辑学学习的两个错误观点进行回应。

第一个观点认为，逻辑学有时被认为是过于抽象的，而如果一门学问是有用的，那么她必须涉及现实世界，处理社会和人们面对的具体问题。而逻辑学研究的原理并不直接处理人类事务，因此逻辑学仅仅是一种与日常生活无关的、无足轻重的智力游戏。

这个观点是非常错误的。逻辑学家确实不解决科学或道德领域的具体问题。抽象性是逻辑原理具有普遍性的必然结果。处理具体问题时，得到满意方案所用到的论证必须是好的和逻辑上可靠的论证。逻辑学确实是抽象的，因为她研究的是脱离于具体事物对象的推理标准。逻辑学必须是抽象的，因为只有高度抽象的逻辑原理才能保有我们所崇尚和珍视的普遍性。说逻辑学是抽象的，并不意味着逻辑学不涉及任何实际问题。逻辑学确实是抽象的，因为它处理人类面临的各类问题，这也正是逻辑学的独特之处和价值所在。

第二个观点，与第一个有关，认为逻辑学与日常生活中要解决的重要问题无关，因此，逻辑学是教授、学者感兴趣的研究对象，但是不值得关心诸如商品生产和法律的公正应用等日常生活问题的人们学习。

这个观点同样是非常错误的。其错误在于它假定相关联的研究必须明显地处理当前的具体问题，而这一假定是不正确的。逻辑学确实是与具体问题有关联的，因为她研究关于各种事物间的推理。假如我们论证经济领域的革新，如改进产品；论证法律界的变革，如完善刑事审判系统，这些论证以及其他领域的论证都必须好的推理和逻辑上可靠的。逻辑学本身并不能为我们提供推理中的真前提，但如果想从可靠的前提推出结论，我们就必须严格遵守推理规则。任何领域的好判断和可靠结论都本质地依赖于我们思维中的逻辑的正确性。因此，我们说，逻辑学不仅是与具体问题有关联的研究，而且它与所有问题的研究都非常有关联，我们要得到可靠的判断就必须运用逻辑学。

有鉴于此，中国乃至其他国家的学习者应该对《逻辑要义》的重大价值充满信心。读者们能通过学习本书掌握正确推理的原理，没有什么学问比逻辑学更具有实用性和更与所有具体问题相关联的了。

我坚信中国读者和世界其他国家的读者一样，能通过学习逻辑学得到实用的回报和思考的满足。

卡尔·科恩
于美国密西根大学
2012年12月

前 言

在一个其公民为理性与说服而非暴力所引导的共和国里，推理的艺术变得最为重要。

——托马斯·杰弗逊

自从1953年第1版出版以来，欧文·M·柯匹的《逻辑学导论》一书已经被成千上万的教师和学生用于经典逻辑和现代逻辑基础的教学。《逻辑要义》的第1版是应众多教师在其课程中要求有一本简明的导论性的逻辑教科书之需而写的。第2版则根据许多教师的建议作了一些修订：在保持柯匹半个世纪以来著称的严谨的同时，力图作更清晰的说明，并扩展了其范围，为学生提供更多的帮助。我们相信，这一版的修订在保留柯匹的逻辑严谨性的同时，将使那些区分更为清楚。

第二版的特色

章节的删减和范围 在第2版中，节数从62减少为54，但是议题范围却扩展了。非形式谬误的讨论（第2章）被修改为更清晰地说明非形式谬误是如何与可接受的论证相关联的。这反映了新近对非形式谬误的认识。第4章中，阐述了逻辑等值陈述形式与直接推理之间的区别。第5章包括了如何在一个省略的直言三段论中发现其省略前提的系统讨论。第6章新增一节论述不完全的和逆向的或“一行的”真值表。第7章新增一节论述命题逻辑的条件证明和间接证明。第8章新增一节论述量词逻辑的条件证明和间接证明。论述归纳的一章（第9章）现在包括关于评价假说和对最佳说明的论证的讨论。新的附录论述如何在命题逻辑和量词逻辑中使用真值树。

习题集 本版总共有1200多道练习题，其中几乎有一半是新的。此外，本书提供了所有奇数号练习题的答案。

增加了图形、表格和对学生的提示 增加了相当数量的“重要提示”，以便给学生一些提示、建议和鼓励。第5章中，有一个用于直言逻辑的非标准量词的图表。第6章中，有一个用于命题逻辑的容量很大的词典（翻译指引）。第7、8章中，有一些构造证明的展开的经验规则（策略）。第8章中，有一个用于量词逻辑的容量很大的词典。

教师的补充读物 与本书一起，我们还为教师准备了带有样本测试题和所有偶数号的练习题的答案的教师手册。这些测试题也可用于计算机测试管理程序帮助学生进行测试准备。

学生的补充读物 对Prentice Hall创办的逻辑辅导网站eLogic也作了修订（www.prenhall.com/ellogic）。eLogic这个辅导网站包括供学生在电脑上操作的、《逻辑要义》一书上的500多

道练习题。与课本上的练习题一起，eLogic包含了学生解决逻辑问题所需要的各种工具。学生可以做很多工作——包括对论证进行图解、创建文恩图、构造真值表、构建证明——并且不断得到反馈，在此引导下自己解决问题。学生可以通过电子邮件或纸质文稿将他们的作业提交给教师，同时通过Log Book得知自己做得如何。

致谢

《逻辑要义》第2版的修订，极大地获益于来自下列各位的许多建议，特向他们表示感谢：Norman R. Schulta（Metro State College）、Robert Kimball（University of Louisville）、Andrew Aberdein（Florida Institute of Technology）、A. T. Anchustegui（Boise State University）、Keith W. Krasemann（College of Du Page），and Harlan Miller（Virginia Polytechnic and State University）。

还要感谢Prentice Hall出版公司的Mical Moser和Carla Worner以及GGS图书服务公司的Emily Autumn，我们的合作非常愉快。我也要感谢我的家人，感谢他们的挚爱和宽容。



笨蛋！重要的是逻辑！ 谬误的分析、破解与运用

著 者：(英) 梅森·皮里
译 者：蔡依莹
校译作序：武宏志
书 号：978-7-5502-1117-9
出版时间：2013.01
定 价：22.80 元

警告！！

滥用本书危险！建议私下阅读，勿让他人知晓。

1985 版《谬误之书》全线升级版

史上最权威完整的谬误集合

75个谬误幻术，让你——

话语严丝合缝 辩论百战百胜 谈吐魅力无限

唯一涵盖正式及非正式逻辑谬误的难得好书！

——The Fallacy Files

一本伟大的书，具备挑战性、趣味性又爱追根究底，真的能让你灵活出入于逻辑的论证。

——Publishing News

就我在辩论方面对面的阅读与涉猎，还没读过任何一本书比《笨蛋！重要的是逻辑！》的谬误分析更全面完整的。

——游梓翔，台湾世新大学口语系教授

逻辑是关于推理和论证的科学，其任务是提供识别正确的推理和论证与错误的推理和论证的标准，并教会人们正确地进行推理和论证，识别、揭露和反驳错误的推理和论证。

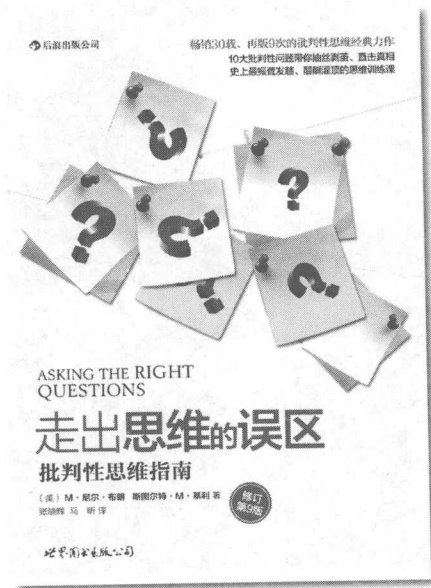
《笨蛋！重要的是逻辑！》一书把重点放在如何系统地识别和反驳错误的推理和论证上面。它以生动的例证展示了75种形式谬误和非形式谬误，对它们作了简明扼要的剖析，切中肯綮，对于我们识别和反驳谬误和诡辩很有助益。特此推荐。

——陈波，北京大学哲学系教授

走出思维的误区 (修订第9版)

著 者: (美) 尼尔·布朗
斯图尔特·基利
译 者: 张晓辉 马昕
书 号: 978-7-5100-4876-0
出版时间: 2012.12
定 价: 29.80元

畅销30年、再版9次的批判性思维经典力作
史上最振聋发聩、醍醐灌顶的思维训练课



10大批判性问题带你抽丝剥茧、直击真相

在海量信息狂轰滥炸的信息时代
让你大幅提升信息处理效率，工作学习事半功倍
在人人各执一词，口沫横飞的微博时代
教你学会真正的批判性思维，独立思考，理性决策

“批判性思维”可以是一种思想的技巧，也可以是一种思想的习性，意思是你非得到太阳背后看太阳，到山背后看山。它甚至暗含着某种思想的野心：你不仅想理解太阳，也想理解阴影，你想理解世间乃至世外升降明灭的一切。

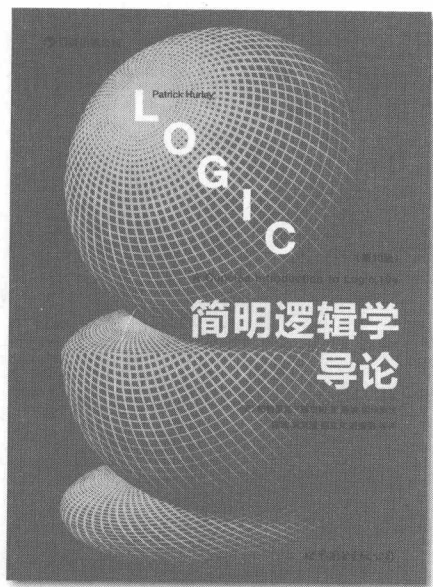
——甘琦，出版人，《走出思维的误区》中文首版企划

微博时代，全民开讲，上至国计民生下到八卦娱乐，任何主题都有可能引发一场舌尖上的血案。每当看到板砖横飞、鸡同鸭讲的混乱场面，我就忍不住想要改写克林顿当年的那个竞选口号：“笨蛋！重要的是逻辑！”今天的公共空间，大批判的气氛日益浓烈，而真正的批判性思维却付之阙如。就此而言，我甚至认为每一位大学生都应该好好阅读《走出思维的误区》这本书，从中学习如何正确的提问，理性的分辨以及有条理的论证，须知这是民主社会每一个公民的必备素养。

——周濂，中国人民大学副教授，《你永远都无法叫醒一个装睡的人》作者

独立思考是可贵的。而与之相对，那些不会思考的人很可悲：因为不会思考，所以甚至不知道自己不会思考。这本薄薄的册子不知道让多少人“睁”开了眼睛，“打”开了思路。

——李笑来，《把时间当作朋友》作者



简明逻辑学导论 (第10版)

著者: (美) 帕特里克·赫尔利

翻译策划: 陈波

译者: 陈波 宋文淦 熊立文 谷振诣 等

书号: 978-7-5100-2353-8

出版时间: 2010.07

定价: 78.00元

继柯匹《逻辑学导论》之后的又一经典教材
英语世界最畅销的逻辑学教材首次面世

思维的华尔兹 智力的体操 优雅与力量的完美结合

作为逻辑导论型教材, 本书完成了三个主要任务 一是给学生和读者传授关于逻辑学的一些整体性和一般性的知识。二是提高学生或读者处理日常思维中的推理和论证的能力。最后, 还特别注重逻辑内容与历史内容和社会现实内容的链接。正如作者所言, 这有助于使常人眼中有些冰冷和生硬的逻辑学更加人性化, 也会因其与历史的链接而更为有趣, 从而增加对逻辑学的亲切感。

北美最广泛使用、最受欢迎的逻辑导论型教材 本书包括了当代逻辑学最基本的内容, 旨在传授一些整体性和一般性的知识, 由此建构出逻辑学的某种整体形象, 并由此传达关于逻辑学的一些重要观念。

逻辑内容与历史和社会现实内容的完美链接 第10版新增“杰出的逻辑学家”专栏, 再加上作者从报刊杂志、政府文件、报告、讲演辞中精心挑选的大量例证, 拉近了逻辑学与实际生活的距离, 使读者从枯燥的逻辑概念的藩篱中解脱, 并应用于实际。

国内资深学者联手献上优质译作 著名逻辑学者陈波教授领衔翻译, 通篇审阅, 来自北京大学、北京师范大学等的多位学者反复推敲, 为读者提供精湛译文。

逻辑学不是象牙塔里的东西, 而是我们日常生活中每天都发生的东西, 好的或坏的推理和论证对我们日常生活中的判断、决策等发生着实际的影响, 只不过好的推理和论证发生正面的影响, 坏的推理和论证发生着负面的影响。对于我们在日常生活和事业中取得成功来说, 逻辑学也是重要的, 因为它牵涉到我们思考问题、作出决策的方式和效率。

——陈波, 北京大学哲学系教授



北航

C1641633

目 录

致中国读者 001

前 言 006

第1章 基本的逻辑概念 001

- 1.1 什么是逻辑? 002
- 1.2 命题和语句 002
- 1.3 论证、前提和结论 003
- 1.4 论证和说明 006
- 1.5 论证的辨识 008
 - A. 前提指示词和结论指示词 008
 - B. 语境中的论证 011
 - C. 非陈述形式的前提 011
 - D. 未陈述的命题 012
- 1.6 演绎和有效性 015
- 1.7 有效性和真假 017
- 1.8 归纳与概率 020
- 1.9 论证的分析 021
 - A. 解析论证 021
 - B. 图解论证 022
 - C. 交织的论证 023
- 1.10 复杂的论证性语段 024

第2章 非形式谬误 031

- 2.1 什么是谬误? 032
- 2.2 相干性谬误 033
 - R1. 诉诸无知 033
 - R2. 诉诸不当权威 035
 - R3. 人身攻击 038
 - R4. 诉诸情感 039
 - R5. 诉诸怜悯 040

R6. 诉诸威力 041

R7. 结论不相干 042

2.3 预设性谬误 045

- P1. 复杂问语 045
- P2. 虚假原因 046
- P3. 窃取论题 047
- P4. 偶性 047
- P5. 轻率概括(逆偶性) 048
- P6. 隐藏证据 049
- P7. 假二分法 050

2.4 歧义性谬误 052

- A1. 一词多义 052
- A2. 歧读 053
- A3. 重读 054
- A4. 合举 055
- A5. 分举 056

第3章 直言命题 063

- 3.1 直言逻辑 064
- 3.2 直言命题与类 064
- 3.3 直言命题的符号表示和文恩图 068
- 3.4 周延性 071
- 3.5 存在含义 073
- 3.6 亚里士多德型对当方阵和直接推论 075
 - A. 矛盾关系 075
 - B. 反对关系 076
 - C. 下反对关系 076
 - D. 差等关系 077
- 3.7 布尔型对当方阵 080

3.8 逻辑等值和直接推论 081

- A. 换位 081
- B. 换质 083
- C. 换质位 085

第4章 直言三段论 093

4.1 标准形式直言三段论 094

- A. 大项、小项和中项 094
- B. 式 095
- C. 格 095

4.2 三段论论证的性质 097

4.3 用于检验三段论的文恩图方法 099

4.4 三段论规则和三段论谬误 105

规则1: 避免四词项 105

规则2: 中项必须至少在一个前提
中周延 106

规则3: 在结论中周延的词项必须
在相关的前提中周延 107

规则4: 避免两个否定前提 108

规则5: 如果有一个前提是否定的,
那么结论必须是否定的 108

规则6: 从两个全称前提得不出特
称结论 109

第5章 日常语言中的论证 115

5.1 日常语言中的三段论论证 116

5.2 三段论论证中词项数量的归约 116

5.3 直言命题的标准化 119

- A. 单称命题 119
- B. 谓项是形容词或形容词短语的
直言命题 120
- C. 动词不是标准形式联项“是”
的直言命题 121
- D. 语词不按标准顺序排列的直言
命题 122
- E. 量词不标准的直言命题 122
- F. 区别命题 123
- G. 不带量词的命题 124

H. 不具有标准形式但有逻辑等值
的标准形式供选的命题 124

I. 除外命题 125

J. 另外的复杂量词 125

5.4 统一翻译 127

5.5 省略三段论 129

第6章 符号逻辑 135

6.1 现代逻辑的符号语言 136

6.2 符号语101: 命题逻辑的语言 136

A. 否定 138

B. 合取 138

C. 析取 139

D. 实质蕴涵(实质条件句) 139

E. 双条件句(实质等值) 140

F. 分组记号 140

6.3 作为复合命题分析工具的
真值表 146

6.4 重言的、矛盾的和偶真的陈述
形式 151

6.5 检验论证有效性之真值表 156

A. 若干常见的有效论证形式 159

B. 常见的无效论证形式 161

C. 较复杂的论证 162

6.6 不完全真值表和逆向真值表 165

A. 不完全真值表 165

B. 逆向真值表 167

6.7 论证、条件句和重言式 170

第7章 演绎方法 173

7.1 与真值表相对的自然推演 174

7.2 有效性的形式证明 174

7.3 替换规则(1) 182

7.4 替换规则(2) 188

拇指规则: 进行演绎证明的策略 193

7.5 条件证明 198

7.6 间接证明 202