

YR 语/言/与/认/知/译/丛

EVERYTHING THAT LINGUISTS HAVE ALWAYS WANTED  
TO KNOW ABOUT LOGIC

# 语言的逻辑分析

—— 语言学家关注的逻辑问题

◎ [美] J. D. 麦考莱 著

王维贤 徐颂列 黄华新 等译



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

EVERYTHING THAT LINGUISTS HAVE  
ALWAYS WANTED TO KNOW ABOUT LOGIC

# 语言的逻辑分析

——语言学家关注的逻辑问题

[美] J·D·麦考莱 著

王维贤 徐颂列 黄华新 等译

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

语言的逻辑分析:语言学家关注的逻辑问题 / (美)  
麦考莱著;王维贤等译. —杭州:浙江大学出版社,  
2011.10  
(语言与认知译丛)  
书名原文:Everything that Linguists have  
Always Wanted to Know about Logic  
ISBN 978-7-308-09132-9

I. ①语… II. ①麦…②王… III. ①语言逻辑学—  
研究 IV. ①H0-05

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第193959号

浙江省版权局著作权合同登记图字:11—2011—79号

*Everything that Linguists have Always Wanted to Know about Logic*  
2nd Edition, By James D. McCawley

Licensed by The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.

© 1981, 1993 by The University of Chicago. All Rights Reserved.

## 语言的逻辑分析——语言学家关注的逻辑问题

**Everything that Linguists have Always Wanted to Know about Logic**

[美] J.D. 麦考莱 著 王维贤 徐颂列 黄华新 等译

策 划 曾建林

责任编辑 田 华

文字编辑 杨利军

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路148号 邮政编码310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江时代出版服务有限公司

印 刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 33.25

字 数 596千

版 次 2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-09132-9

定 价 80.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

## “语言与认知译丛”总序

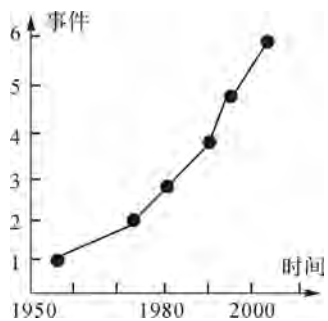
人类的心智(mind)和行为也许是宇宙间最顶端、最复杂也是最奇异的现象了,但人类只有通过自身的心智和行为才能认识和理解自己。无怪乎美国著名的认知神经科学家达玛西奥(A. Damasio)在研究意识时发出这样的感叹:“还有什么比知道如何知道更困难的事情呢?正因为我们有意识,才使我们能够,甚至不可避免地要对意识提出疑问,还有什么比认识到这一点更让人惊异和迷乱的呢?”“知道如何知道”——这正是认知科学的根本任务,而且也是促使其从哲学认识论中萌芽并最终在当代的哲学—科学研究中枝繁叶茂的根本动力。

认知研究已成为当前世界大国国家科技战略特别关注的领域之一。一个日益普遍的看法是:对心智的科学认识将在人类认识自身、科学技术、医学发展、经济增长、社会安全、人类幸福和生活品质的提高等人类和国家利益方面产生革命性的影响!世界众多一流大学或相应机构都在这个领域进行着你追我赶的研究,力图率先取得原创性的成果;加强和促进认知科学的发展同样符合我国的国家科技战略目标。《国家中长期(2006—2020年)科学和技术发展规划纲要》将“脑科学和认知科学”列为8个基础前沿研究领域之一,而且加快了对认知科学的资助和研究机构的规划部署。自“985工程”一期和二期实施以来,相继有一些高等院校和科研院所建立了以认知研究为重点的研究机构。浙江大学语言与认知研究中心(CSLC)就是“985工程”二期面向认知研究的人文社会科学与自然科学兼容的哲学社会科学创新基地之一。

认知科学有“一个长的过去,但只有一个相对短的历史”。也许正因为其历史短暂,其发展态势就显得尤为迅捷。自20世纪50年代“认知革命”发

生以来,认知科学一直处于高速发展的阶段。图中列出的一些重要的学术事件清楚地展示了这一点。面对这种情势,CSLC自项目启动伊始就怀有强烈的紧迫感。然而另一方面,当前认知科学的研究局面斑驳

1. “认知革命”(1956)
2. “认知科学期刊”(1977)  
Sloan 报告(1978)  
认知科学协会(1979)
3. “第二代认知科学”的兴起  
(20世纪80年代)
4. 脑十年(1990—1999)
5. NBIC 和人类认知组计划  
(2000)
6. “心智十年”倡议(2007)



加速发展的认知科学

陆离,这是历史上任何一个学科在其发展中都不曾有过的。至今认知科学还没有一个公认的统一的学科边界,还处在统一范式形成的前夜,研究的基本观念、维度、问题域和方法都复杂多样。为了在这个驳杂的局面中明确定位,形成特色,我们认为必须对当前认知研究的格局和趋势有一个较为全面的认识,从而根据自己的优势,在权衡慎思后提出自己的问题并开展深度研究,为推动认知科学在我国的发展尽自己的职责。基于这个考量,CSLC决定选译一些认知研究著作,作为系列丛书连续出版。对选译的著作,CSLC的设想非常简明:(1)根据CSLC文理兼容、偏向哲学社会科学的研究特色,选译著作应有很强的思想性;(2)这些著作的思想观念不求经典,但却是开拓新研究方向,融合新研究方法的创始之作。此动议萌生之时,CSLC就开始着手选题和组织翻译,历时两年余,“语言与认知译丛”首批作品开始陆续奉献于读者面前。译事辛苦,尽管各书译者都勤勤恳恳,几易其稿,但不足乃至错讹之处可能仍难避免,诚恳期望学界同仁和广大读者朋友批评指正。在此成书之际,CSLC尤其感谢浙江大学出版社的真情投入和热情支持。

CSLC“语言与认知译丛”主编  
黄华新 盛晓明  
2008年9月

## 第二版序言

显然,这本书可认为是 *Everything That Linguists Have Always Wanted to Know about Logic—But Were Ashamed to Ask* 一书的第二版。不过,读者如果肯注意书名中的变化,这对他们可能有帮助,否则他们忽略这样一点:这本书是在 1981 年时题名为 *Everything that linguists have Always Wanted to Know about Logic—but were ashamed to ask* 的。我保留了原来的书名,其实印在封面上的字应该是 *Everything That Linguists in 1981 Had Always Wanted to Know about Logic—But Were Ashamed to Ask*。同时,这本书实际上仅仅是 1981 年的书的第二版。如果用一个新书名,必然会使人误解为是一本新书。不管怎样,我将遵照惯例,今后把现在这本书看作第二版,这至少在这样的基础上是可以采用的办法,即它的许多章节是原书中的相应章节的直接继承。因此这本书从内容上讲也可以称之为“第二版”,如果这个书名不包括它所用的现在时指示的时间在两版之间已经变化了的话。

这本书同它的前身之间的某些不同反映了两个书名之间的差异:1993 年语言学家一直想知道的逻辑学中的知识的范围大大地超过了 1981 年语言学家一直想知道的范围。当然,现在有很广泛的逻辑领域,至少有一些语言学家很感兴趣。对这些领域,本书的评论者可能责备我没有给我的读者以我的书名(由它的现在完成时在 90 年代初期所指定的)所承诺的全称量词的值所指的全部内容,这个缺点不是过去第一版的任何评论者在书中所发现的。如果现在我遇到那种反对,我可以这样为自己辩护,我省略了的是语言学家不再羞于询问的论题。不管怎样,我已经在书中对不少论题增加了相当数量的材料,关于这些论题,自从完成第一版之后已经出现重要的著作, xi

最值得注意的是,条件句的逻辑(关于这个问题现在有大量的文献),运用类型理论于自然语言语义学的各种问题,古波塔(Anil Gupta)论“等值原则”的著作和他们把普通名词的语义角色区别于其他句法/语义元素的方法,以及用“推广量词”的方法对“限定词”的逻辑性质的探讨。

然而,我写第二版的理由不仅仅出于让这本书保持时效性的意愿,更多的是因为我对第一版的许多方面都已不满意,希望用一本合适的教科书来替代它,让我在上我的面向语言学的逻辑课程时再次感到愉悦。第一版不再能帮助我的教学的理由是:

1.我关于句法的概念在70年代晚期已经有很大的改变,而在第一版中同逻辑分析联系起来的句法分析反映我当时的观点,而不是我在《英语的句法现象》(*The Syntactic Phenomena of English*)(McCawley,1988a)中提出的更好的句法概念。我考虑的关于句法的一个非常重要的领域已经改变,这就是我的句法范畴的概念,并且考虑到句法范畴指派问题在本书中起的主要作用,我已经在第一章中增加了关于句法范畴和其他相关的句法概念一节。

2.关于提出问题的次序我作了某些不恰当的决定(其中大部分是惰性的结果,即第一版最后一章的一些节实际上应属于前面的几章,却组合在一起作为最后一章,这主要是因为我的工作没有一起做,直到我写好其他十三章之后才写讨论这些论题的章节)。不恰当的决定之一是,按照现代逻辑教科书的通常做法,把命题逻辑放在谓词逻辑的前面。在现在这本书中,按照基奇(Geach,1976)的榜样,我已经把论谓词逻辑的句法(形成规则和推理规则)这一章放在论命题逻辑句法这一章的前面,这样就不仅部分地扼要说明逻辑的历史(在斯多葛派逻辑家提出一个羽毛丰满的命题逻辑的两个世纪之前,亚里士多德就已经有了高度发展的谓词逻辑),而且也增加了这种可能性:我的读者可以分享我的把现代形式逻辑普遍存在的“非限制量化”看作一种有害的偏失这样的观点。我仍然把有关命题逻辑语义学放在谓词逻辑语义学章节的前面(这是我在新版墨迹未干的时候就会懊悔的一个决定),但是那种编排上的令人不愉快的后果至少可以由于我这本书开始于谓词逻辑和命题逻辑的句法的篇章这种我认为正确的次序而减轻。

3.在写《英语的句法现象》的过程中,我对教科书编写的艺术比在70年代末期掌握得更加熟练,同时在适宜于教科书的风格及练习的数量和效用等方面的水平也比那时更高了。特别是,我现在认为第一版的许多章的练习在数量上不足,不能充分涵盖该章中讨论过的主要观点。

4.有不少问题我现在了解得比我十二年或十三年以前好得多,因此我

## 第二版序言

能够比那时更清楚、更流畅、更简捷地加以描述(这包括我要说的一件事,那就是,可以说我那时第一次做了一件以次充好的事情,即谓词的模型理论,第一版的6.1节讲的就是这个问题)。

5.有一些问题我第一次给出简单扼要的处理(例如, $\lambda$ -演算和约定含义),但是同第一版比较,它们明显地得到更加详细的描述和更加充分的利用。

6.在第一版的较后几章中,我错误地、胆怯地放弃了我在前几章中遵循的某些方针,例如在论模态逻辑那一章里,我偏离了这本书的大部分的“自然推理的”的框架而改用了“公理形式”。

在现在这一版中,我已经改正了这些缺点,至少在我自己最近的逻辑课程中使用这份第二版稿子,使课程对我和相当一部分学生都显得有意思。我也对第一版的大部分章节增加了材料,对原来许多情况下从广阔领域(如相关逻辑)中选择材料时多少有些任意的地方增加了连贯性和细节。但是,虽然有这么多的增补和大量扩充的练习,整本书的篇幅只扩大了一小部分,因为依靠找到更直接的方法来处理问题(正如上面第4点间接提及的),我缩短了书中许多其他的部分。

xiii

由于提醒我注意第一版或这一版的稿子中我没有觉察到的错误,并且/或者提出有益的修改意见,我向阿博特(Barbara Abbott)、巴格齐(Tista Bagchi)、丹尼尔斯(Peter Deniels)、赫克(Geoffrey Huck)、基塔(Sotaro Kita)、马尔克斯(Mitchel Marks)、纳(Younghee Na)、奥登(Greg Oden)、帕蒂(Barbara Partee)、威尔逊(Kent Wilson),以及一位不知姓名的审阅者表示感谢。

xiv

## 第一版序言

以前我并不真的想要写这本书,但是1974年我认定,对我来说,写比不写还要方便,也就是,假定我还要连续定期地为语言学家们上逻辑课。尽管我们还有许多令人称道的逻辑课本,其中有不少使我在自己的教学中受益匪浅(例如那些由莱欣巴赫(Reichenbach)、斯特劳森(Strawson)、汤姆森(Thomason)、马赛(Massey)编写的教材),但是没有一本能够在逻辑课对于语言学家应该提供些什么这一点同我的想法相一致;我以为应该提供的是逻辑在自然语言的分析中那些具有实际的或潜在的用处的方面(不只是逻辑的基本方面,而是像预设逻辑(presuppositional logic)和模糊逻辑(fuzzy logic)这些在基础逻辑课程中通常被疏忽的方面),这些方面对于分析那些在语言上令人感兴趣的自然语言的例子是相当丰富的。在分析这些例子时,逻辑学家所关心的和语言学家所关心的极其相似,并且可以让语言学家了解逻辑学家所关心的问题,尤其是对逻辑学家之所以作出许多在语言学家看来不无荒谬的论证的理由有所了解。我只有通过补充一本指定的教科书,来提供给沿着这些线路的课程。这本教科书带有大量额外的阅读材料和讲演,以便填补从我的观点看来是教科书中的一些主要鸿沟,并且纠正对语言材料的那些幼稚的和肤浅的处理。我马上得出结论,要使自己有可能较不费力地为语言学家们上好这样一门逻辑课,唯一的办法就是写一本我所需要的教科书。

我指望这本书能够成为一本有用的逻辑课教材,这种逻辑课的着重点是放在对自然语言的分析上,尤其是那些为学语言学的学生开的逻辑课。我在芝加哥大学开的两学期一轮的逻辑课中已经用到过该教材的初稿,在这门课中,我一般第一学期上完1—6章,并且在7—10章中选几节,第二学

期把其余的部分上完。听这些课的主要是大学高年级、研究生一年级主修语言学的学生,也有一些学生是学哲学和心理学的。听这门课之前必须先修一门句法导论课,因此本书假定读者熟悉那些转换语法中常见的分析和使用语言材料的方式,尽管他可能不熟悉转换生成句法理论的神秘的观点。当出现与语言学有关的问题时,我引用的文献读者可以进一步查考,我预期本书对于个人自学和参考也会有所帮助,尽管它的雏形还没有在这方面得到验证。 XV

除了熟悉逻辑的一些领域以及它们与语言问题的关系之外,读者还可以从本书得到以下一些东西,(i)由借助逻辑分析从而揭示语言实例的意义的微妙细节来达到语义感知的训练。(ii)关于许多语言方面的问题(比如反身代词的分布问题)和许多哲学方面的问题,尤其是与指称有关的问题之间的密切联系的了解。(iii)关于标准形式逻辑中值得辩护的表现严肃结论的那些细节与那些只反映早期逻辑学家的任意作出的结论的细节之间的区别,并且因而认识到标准的逻辑理论也不必非得全盘接受不可的进一步的了解(这样一种观察角度,语言学专业的学生不仅要从逻辑方面的课程得到,而且要从他们的语言学方面的课程得到;转换句法课如果只教学生像说本族语的人那样作转换分析,而不教他们了解这些分析包含这样严肃的主张,即早期分析方法的特点的真正的倒退和不加批判的重复,没有人曾经看到它宜于支持或宜于反对)。(iv)把逻辑看作根据自己的目的加以探索的源泉,而不是像必须服从的法典的观点,把逻辑学家看作是具有潜在的有用的商品的工厂主和商人,这些商品的顾客根据自己的需要和经济状况可以买也可以不买,并没有义务一定要去买那些标准的附件。在向逻辑学家请教时,正像向任何专家请教一样,我们必须记住巴库宁(Bakunin)的忠告(1871;1970;32,1916 译文的再版):

是不是因此就认为我反对所有的权威?绝对不是这样。在靴子问题上,我参考鞋匠这一权威,与住房、运河、铁路有关的问题,我请教建筑师或工程师这些权威。对于如此这般的专业知识,我把它们归于有关的“专家”。但是我不允许鞋匠或建筑师或这些专家把他们的权威强加于我。我可以自由地听取他们的意见,尽管我敬慕他们的聪明才智,他们的个性,他们的知识,但我永远保留自己无可非议地批评和诘难的权利,我并不满足于仅仅请教任何一个专业方面的某一个权威;我要请教好几个;比较他们的意见,选择在我看来是最合理的。但我不承认有什么不犯错误的权威,即使是在非常专门的问题上。因此,无论我对于某一个人的诚实和真诚如何敬重,我都不绝对相信他。绝对的信 XVI

任对我的理智,对我的自由,甚至对我的事业的成功都将是致命的;它会立刻把我变成一个愚蠢的奴隶,一个为别人的兴趣和意志服务的工具。

最后,我希望学生们能够学会欣赏从逻辑方面考虑问题的办法,尤其是本书所论述的假定更为奥秘的那些领域。这种方法可以帮助我们洞察逻辑和数学之外的重要问题。除了本书所探讨的语言学和语言哲学领域中的各种问题以外,我还可以揭示许多其他的领域,下面提到的一些观点就同这些领域有关。安德森(Anderson)和贝尔纳普(Belnap)的相关衍推逻辑(relevant entailment logic)(10.4)允许我们重新评价矛盾在由普珀(Sir kar Popper)及其学生发展的科学哲学中的作用。普珀特别强调在标准逻辑中,一个矛盾可以使整个系统崩溃:“因为很容易证明如果我们接受矛盾,那么我们就将放弃任何形式的科学活动;这意味着科学的彻底崩溃。这一点可以通过如果我们承认两个互相矛盾的陈述句,那么我们就必须承认所有的陈述句加以证明;因为从一对互相矛盾的陈述句中可以有效地推出任何一个陈述句。”(普珀,1962:317,最初强调)但是对安德森和贝尔纳普来说,一个矛盾只引起某些混乱:一个矛盾蕴涵着与之相关的那些命题,并且甚至不是所有的这些命题。因此,接受安德森和贝尔纳普关于逻辑的看法,就能允许科学哲学家把科学中的矛盾从危机的地位降到问题的地位。这些问题并不是一定比科学界所面临的其他类型的“问题”更为重要(参看劳丹(Laudon, 1976)关于科学历史和科学哲学中“问题观点”的富于见地的讨论)。经济学家,例如巴斯提(Frederic Bastiat, 1850)给出的关于自由市场经济隐含着一种可能世界语义学的观点,在这种可能世界语义学中,每一个个体可以跨越世界地加以辨认。但是存在于一个世界中的个体不一定要在所有其他的世界中都存在。因此,当巴斯提说“让我们努力使自己习惯于不只是根据 What is seen (我们见到的)而是根据 What is not seen (我们没有见到的)来判断事物”(巴斯提,1850:9)的时候,他实际上是在把现实世界中的事件和物体(What is seen)和那些存在于另外可选择的,具有不同客观规律的世界中的事件和物体(What is not seen)作对照。例如,一个州里现在的纺织工们生意兴隆而使得纺织品进口税率很高,这一点本身并不能证明进口税率合理。纺织工们的生意兴隆必须首先与其他工人的利益比较,这些工人本来可以得到那些现在已经不存在的工作,如果纺织品不用征税就可以进口;再有,与顾客的利益相比较,这些顾客本来可以买到更便宜的布料;第三,与销售者的利益相比较,如果布的价格便宜些,这些销售者可以把它们卖出去更多一些。最后,模糊逻辑对于像成年/少年,头脑清醒/头脑不清醒,人/非

人这一类词的法律上的区别很有关系。法规的制定往往采取简单的非此即彼的区分 (two-way distinction), 对于谁该进监狱, 谁可以获得自由, 不同的人有什么权利, 甚至谁该活, 谁该死等这些细节, 都有详尽的规定。但是无论如何区别, 对处于分界线一端的人所作的法律判断与对处于分界线另一端的人所作的判决可以毫无关系。例如, 成年人被控有罪时所享有的权利, 并不自动地移用到少年身上, 结果与成年人相比, 年少者常常处于法律上的更为不利的地位, 虽然为了保护年少者, 已经有许多案例在法律上作了一些特殊的规定。如果法律所认定的不是那些精细的差异, 而只是模糊的区别, 那么有些不正常现象就可以得到避免。例如, 如果法律为成年人和年少者提供的不同身份能够允许较宽范围的两可情况, 那么当事者就可以从中选择符合自己情况的身份。

本书不同于传统的地方不仅在于它的目标和选题, 而且在于本人所采取的态度和所得的结论。例如:

1. 为了与莱可夫 (Lakoff, 1972a) 的“自然逻辑 (natural logic)”纲领保持一致, 我把逻辑看作是尚需讨论的: 我认为意义的所有成分在推理和真值条件方面都具有一定的作用, 并且只是由于历史的偶然性逻辑学家才大半局限于研究比较少数的意义成分的逻辑特性 (即那些由 *and* (并且), *or* (或者), *not* (并非), *if* (如果), *all* (所有), *some* (一些), *may* (可能), 以及 *must* (必须) 所表达的逻辑特性)。因此, 我不赞成通常在“逻辑的”与“非逻辑的”之间所作的区别。在本书的写作过程中, 我认识到摒弃这一区别势必又会使我不得不摒弃另一种标准的区别, 即公理和推理规则与意义公设 (meaning postulates) 两方面之间的区别: 意义公设按卡尔纳普 (Carnap, 1947) 的意义, 就是关于“非逻辑词汇”的公理和推理规则, 没有更为充分的理由给它们另立门户, 就像没有理由把“逻辑词汇”同“非逻辑词汇”区别开来一样。

xviii

2. 我把人们作为“逻辑的 (the logic of)”单位看作是意义的成分, 因此, 这些单位既属于逻辑的领域, 又属于语言学的领域。逻辑是一种经验的事业, 至少在自然语言研究提供关于有哪些意义成分, 以及这些意义成分有哪些组合的可能性的证据这个范围内是这样的 (例如, 参见 3.5, 从自然语言的事实所得出的关于 *and* 和 *or* 的逻辑上的对应物 (counterparts), 不像逻辑上通常断定的一次只联结两个命题, 而是一次可以联结任何数目的命题这一结论的论证)。

3. 我对于逻辑单位的看法就像我对于语言单位的看法一样是心理主义的。特别是我毫无顾忌地在逻辑中把概念上不同的实体加以区别而不管它们是否具有不同的外延。这一立场使本书在术语方面的不同用法可能得罪

绝大多数的逻辑学家：如我所说的“命题”是用于指称一种概念上的单位，而不是一个给出真值条件的函项。对于大多数的现代逻辑学家来说，一个命题就只是每一事物状态同一个真值联系起来的函项。在那样一种“命题”的概念下，任何两个自相矛盾的语句都与同一个命题相应：即把“假值”与每一事物状态联系的函项。既然这里用到“命题”这一概念，那么就会有无穷的不相同的自相矛盾的命题，并且任何自相矛盾的语句可以被看作是表达了某一特殊的自相矛盾的命题（也请注意，我在这儿是这样使用“命题”这一术语的，即说一个语句表达一个命题是完全有意义的，而现代逻辑学家通常使用“命题”的方法，认为语句不是严格意义上的表达（express）而仅仅是指示（denote）一个命题，就像一个专有名词指示它所命名的一个个体一样）。

4. 我对于自然语言的态度并不同逻辑学家们所普遍采取的那种规定性的态度相一致（也有些很显著的例外，例如本序言一开始所提到的几位作者）：采取规定性的看法，是因为形式逻辑必须补救自然语言中的缺陷，这些缺陷使自然语言充其量只能成为推理的一种笨拙而有局限的工具。我宁可认为形式逻辑宣称对自然语言所改善的那种实例中，形式逻辑仅仅是突出了自然语言中早就存在着的一些特点，虽然这些特点在对自然语言所作表面的分析中一直是被忽略的；例如，我已论证过（麦考莱（McCawley, 1970, 1972）），形式逻辑的“参照索引”具有语言方面的现实性，并在某些句法现象中具有一定作用，比如反身代词以及不定式的隐含主语的出现。自然语言与形式语言之间明显的差异并不证明自然语言是有缺陷的；而是证明我们对于自然语言的分析还不够充分，或者我们对于逻辑的形式化还不够充分，或者我们对于语言与逻辑之间的关系的了解还不够充分，或者我们的材料反映了语言和逻辑与我们迄今尚未作出合适解释的某一种第三因素之间的相互作用（参见 9.2 关于标准形式逻辑和自然语言之间许多明显的矛盾的讨论，即格赖斯（Grice, 1967）的语言使用中的合作原则）。格赖斯的方法固然可以使人们解释许多众所周知的形式逻辑与自然语言相冲突的假定例子，但它并不能把这些例子全部都解释清楚：条件句和包含 *all*（所有）或 *every*（每一个）的语句的某些特性有别于它们在标准逻辑中的对应物，这种差别不是格赖斯的使用原则可以解释的。所以，从这些特殊的例子，我得出结论，标准形式逻辑曲解了它所论述的意义成分；同时我指出逻辑怎么样才可能通过另外的途径来避免这些矛盾。

5. 我摒弃了（基于第 6 章所作的几点论证）现代形式逻辑最为普遍接受的原则之一，即“非限制量化（unrestricted quantification）”。我把它看作是逻辑史上最为有害最被人滥用的一个观念，并且它要对大量假问题的出现

负责(尤其是由承认“非存在对象”而引起的所谓难题),这些问题消耗了许多哲学家的精力,否则他们还可以写更多的著作。

6. 我从一开始就采用极其个性化的标记体系,而不是首先向学生灌输更为广泛使用的标记体系。由于学生在为语言学家开设的逻辑课中完全有理由希望熟悉在读语言学家和哲学家在现存著作中所出现的逻辑公式,我还提供了一些练习,要求要先把标准的标记翻译成本书的标记。因此,学生如果愿意把本书的练习全部老老实实在地做一遍,他可以指望获得一种有用的阅读标准标记的知识,但是都不可能指望成为这些标记的地道使用者。不过,如果他为此而受到嘲笑,他尽可以聊以自慰,因为事实上他的词汇要比他的嘲笑者多得多。

在本书的撰写过程中我所学到的东西要比我曾经从事过的任何一项科研项目都要多。为了出这么一本我觉得至少可以满意的既作为逻辑又作为语言学的书,我不得不潜心钻研这两个领域里的问题,不仅是与那些颇为神秘的方面有关的问题,而且是那些相当基本的问题。比如什么是命题,把命题称为真或假又是怎么回事,这些问题我以前从来不曾认真思考过。我并不是说我这种教学经验就是完全的,如果读者的评论让我对本书所涉及的许多观点在思想上产生根本性的变化,我也不会感到惊奇。

XX

在本书的准备过程中,我从许多人的评论、提问和建议中获益匪浅,这些人包括哈曼(Gilbert Harman),黑田(S.Y.Kuroda),马丁(Larry Martin),蒙尼奇(Uwe Monnich),里夫斯(Alan Reeves),雷那(Valerie Reyna),萨格(Zvan Sag),杉元(Takaohi Sugimoto),汤姆森(Richmond Thomason),费莱森(Ras Van Fraassen),以及我的许多学生,他们听我在芝加哥大学和夏威夷大学1977年语言学院所开的课程时使用过本书部分最初的讲稿。我尤其感谢汤姆森,他对本书最后一次草稿提出了详细的批评,这些批评使我对所论述的许多问题有了更为深刻的认识;虽然我并没有全盘接受他的忠告,但我最后还是希望我应该接受他的全部忠告。最后,我要感谢许多学者给予我的激励,他们对我的思想影响导致本书具有现在这样的形式:乔姆斯基(Noa Chomsky),从他那里我学会了把我所要论证的关于语言的问题变成关于人类的思维的问题;雷可夫,他几乎使我相信我应该以同样的方式处理逻辑问题;吉奇(Peter Geach),他给逻辑提供了为科学研究所必需的最基本的材料,即问题;格赖斯,从他那里我学到了为语言实例寻找语境因素,尤其是那种特殊潜在的语境,即零语境(null context);费尔本德(Paul Feyerabend),从他那里我懂得了分化(diversity)对于科学的生命质量来说就像对人类其他活动一样,至关重要。

XXi

# 目 录

第二版序言 .....	(vii)
第一版序言 .....	(x)
<b>1 逻辑的对象 .....</b>	<b>(1)</b>
1.1 逻辑与“逻辑式” .....	(1)
1.2 关于命题的性质 .....	(3)
1.3 歧 义 .....	(6)
1.4 逻辑与分工 .....	(11)
1.5 某种句法的先决条件 .....	(13)
<b>2 谓词逻辑 I :句法 .....</b>	<b>(19)</b>
2.1 “形式逻辑系统”的概念 .....	(19)
2.2 量词、谓词和变项 .....	(21)
2.3 变项的一致性条件 .....	(28)
2.4 逻辑学家偏爱的量词 .....	(33)
2.5 推理规则 .....	(41)
<b>3 命题逻辑 I :句法 .....</b>	<b>(51)</b>
3.1 命题联结词及其形成规则 .....	(51)
3.2 推理规则 .....	(59)
3.3 公理、推理规则、意义假设之比较 .....	(72)
3.4 关于 <i>if</i> 的进一步讨论 .....	(74)
3.5 关于联结词的进一步讨论 .....	(81)
3.6 关于证明的结构 .....	(86)

3.7	由命题逻辑补充的谓词逻辑 .....	(89)
<b>4</b>	<b>命题逻辑 II :语义学</b> .....	(93)
4.1	真值表 .....	(93)
4.2	推理规则如何限制真值? .....	(97)
4.3	语言与元语言 .....	(104)
4.4	不同类型的完全性 .....	(112)
4.5	附录 A :对元语言的进一步讨论 .....	(116)
4.6	附录 B :一个语义完全性证明的概述 .....	(117)
<b>5</b>	<b>集合论插说</b> .....	(120)
5.1	“集合”的概念 .....	(120)
5.2	集合的运算 .....	(124)
5.3	有穷集与无穷集 .....	(126)
5.4	关系与函项 .....	(131)
5.5	整体 .....	(134)
5.6	赋值 .....	(137)
5.7	归纳证明 .....	(138)
<b>6</b>	<b>谓词逻辑 II :语义学</b> .....	(142)
6.1	谓词逻辑中的真值 .....	(142)
6.2	带相等的谓词逻辑 .....	(147)
6.3	空真和域的语用限制 .....	(149)
6.4	约束和非约束的量词 .....	(151)
6.5	可满足性和有效性 .....	(159)
<b>7</b>	<b>谓词逻辑的进一步探讨</b> .....	(162)
7.1	对 S 的语言学证明:Q'S .....	(162)
7.2	罗素对 <i>the</i> 的分析 .....	(177)
7.3	对象语言中的集合:广义谓词逻辑 .....	(188)
7.4	其他量词 .....	(192)
7.5	物质表达式 .....	(206)
7.6	多元量词 .....	(213)

## 目 录

<b>8 类别、类型与种类</b> .....	(219)
8.1 域的一致性与类别 .....	(219)
8.2 逻辑类型与 $\lambda$ 演算 .....	(224)
8.3 种类与总称命题 .....	(233)
8.4 收敛(“分枝”)量词 .....	(239)
8.5 联结词与量词 .....	(248)
<b>9 语言行为与含义</b> .....	(255)
9.1 语言行为与言外之力 .....	(255)
9.2 会话含义:Grice Saves .....	(265)
9.3 约定含义 .....	(282)
<b>10 预 设</b> .....	(288)
10.1 预设的种类 .....	(288)
10.2 语义预设的某些可能情况 .....	(292)
10.3 超赋值 .....	(295)
10.4 语用预设 .....	(304)
10.5 广义的假与狭义的假 .....	(311)
10.6 话语指称 .....	(314)
<b>11 模态逻辑</b> .....	(328)
11.1 必然的概念 .....	(328)
11.2 模态命题逻辑的语形学与语义学 .....	(331)
11.3 模态谓词逻辑 .....	(341)
11.4 严格蕴涵与相关衍推逻辑 .....	(352)
11.5 附录:关于可达性关系 R 的自返性、对称性和 传递性定理的逆定理 .....	(361)
<b>12 可能世界的运用</b> .....	(365)
12.1 “建构世界”谓词 .....	(365)
12.2 时间逻辑 .....	(380)
12.3 关于证明结构的进一步讨论 .....	(398)