



普通逻辑



PUTONG LUOJI

普 通 逻 辑

(增 订 本)

《普通逻辑》编写组

上 海 人 民 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

普通逻辑/《普通逻辑》编写组编. - 4 版.

—上海: 上海人民出版社, 2001

ISBN 7-208-01622-4

I. 普... II. 普... III. 形式逻辑-高等学校-教材

IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 045205 号

责任编辑 秦建洲

封面装帧 杨德鸿

普通逻辑

(增订本)

《普通逻辑》编写组

世纪出版集团

上海人民出版社出版、发行

(上海福建中路 193 号 邮政编码 200001)

新华书店上海发行所经销 常熟新骅印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 12.5 字数 305,000

1979 年 10 月第 1 版 1982 年 5 月第 2 版 1986 年 5 月第 3 版

1993 年 4 月第 4 版 2001 年 7 月第 32 次印刷

印数 1,910,001-1,925,000

ISBN7-208-01622-4/B·198

定价 12.00 元

初 版 说 明

本书是供高等学校文科使用的逻辑教材之一，由教育部组织十一所院校的同志集体编写而成。

参加本书编写工作的有：吴家国（北京师范大学）、苏天辅（西南师范学院）、张巨青（武汉大学）、马佩（河南师范大学）、李志才（东北师范大学）、彭漪涟（华东师范大学）、刘文君（华中师范学院）、罗剑辉（湖南师范学院）、林铭钧（中山大学）、余式厚（杭州大学）、且大有（内蒙古师范学院）。

本书在编写过程中，曾经得到一些哲学社会科学研究单位和不少大专院校的专家、逻辑工作者的指导和帮助，并得到北京师范大学、杭州大学、西南师范学院等校对编写工作的大力支持。在此，谨向为本书作出贡献的单位和人员，致以热忱的感谢！

由于编者的水平所限，本书难免还存在一些缺点和不足之处，恳切地希望读者提出批评、意见，以便再版时修正、补充。

《普通逻辑》编写组

1979年7月

再 版 说 明

本书出版后,我们陆续收到许多读者来信,他们充分肯定了本书的长处,同时也指出了其中的不足。为了进一步提高本书的质量,使之更适合高校文科逻辑教学对教材提出的要求,我们征得教育部的同意,并得到上海人民出版社的热情支持,对本书进行了这次修订。

这次修订,在体系安排方面,我们把“逻辑规律”从原来的第八章提到第四章,原来的第四章分成现在的第五章和第六章。在具体内容方面,主要作了三件工作:第一,对原书中个别的不够协调一致的地方,进行了必要的调整;第二,对有些章节,作了适当的增删;第三,对全书的文字、公式,进行了一定的变更,并在可能的地方,引进了数理逻辑的符号表达式。在练习题方面,我们作了较大的删改和增补。

经过这次修订,缺点和不足之处仍难避免。在本书修订再版的时候,我们衷心感谢读者对我们的支持和帮助,并诚恳地欢迎广大读者对本书继续提出批评意见。

《普通逻辑》编写组

1981年12月

修 订 本 说 明

《普通逻辑》初版于1979年。经过三年使用,在作了一些修订之后,于1982年再版。近几年来,随着我国社会主义现代化建设事业的蓬勃发展,逻辑知识的普及和逻辑科学的研究出现了前所未有的好形势,迫切要求改革我国全日制高等学校普通逻辑(形式逻辑)的教学体系和内容,进一步提高教学水平。为了适应这一新的形势,推进全日制高等学校普通逻辑的改革和现代化,经国家教育委员会批准,我们对本书作了全面修订,作为《普通逻辑》修订本出版。

这次修订工作的指导思想是:一方面,努力贯彻改革的精神,在体系上作适当调整,在内容上有增有删,以增为主,使之更加充实,并且进一步把传统逻辑的知识同现代逻辑的知识联系起来;另一方面,要坚持从我国的实际出发,注意保持第二版的长处,在改革的道路上循序渐进,便于更多的教师使用,也便于更多的读者接受。

根据这个指导思想,这次修订的主要内容是:第一,把判断分成两章,把推理和直接推理并入演绎推理,使演绎推理的分类与判断的分类对应起来,把类比推理与归纳推理并列成为一章,假说(作为类比推理、归纳推理和演绎推理的结合运用)独立成章。第二,删去了一些非基本的内容,如关于实体概念与属性概念的分类,概念间的并列关系,附性法,三段论的复合形式,归纳划类推理,斥诡辩等;扩充了一些内容,如关于空概念,直接推理的推理形式,规范判断和规范推理,假言联言推理,概率归纳推理,谬误等。

第三,扩大了对现代逻辑(主要是数理逻辑)有关成果的引进面,如:在概念部分引进了集合和集合的推演,在判断部分引进了对等值式和矛盾式的真值表判定方法,在三段论部分引进了用文恩图解检验三段论有效性的方法,在复合判断的推理部分引进了重言式以及判定重言式的真值表方法等。第四,对那些不够科学、准确的提法作了修改,更换了一部分例子。第五,对练习题进行了比较全面的调整和扩充,并在每道大题的后面增写了〔例示〕。

这里需要说明的是,对于这个修订本中的内容,各校在使用时可根据本单位的教学时数、师资力量和学生的接受能力作相应的取舍。有一些学校由于条件的限制,应把主要精力放在讲清普通逻辑的基础理论知识上,其他的内容可以少讲,甚至不讲。

《普通逻辑》编写组的全体同志都参加了这次修订工作,具体的分工是:

第一章——吴家国(北京师范大学)

第二章——罗剑辉(湖南师范大学)

第三章——彭漪涟(华东师范大学)

第四章——且大有(内蒙古师范大学)

第五章——林铭钧(中山大学)

第六章——苏天辅(西南师范大学)

第七章——李志才(南京大学)

第八章——刘文君(华中师范大学)

第九章——张巨青(武汉大学)

第十章——马佩(河南大学)

练习题——余式厚(杭州大学)

吴家国承担了这次修订的全部统稿任务。

最后,借《普通逻辑》修订本出版的机会,我们再次向所有对本书的初版、再版和修订提供过热情帮助的逻辑学界专家、同行和其他同志表示衷心的感谢,向对我们的工作给予大力支持的海人

民出版社致诚挚的谢意。由于我们的水平和能力有限,这个修订本还会有一些缺点,我们热诚地欢迎同志们多多提出批评指正。

《普通逻辑》编写组

1986年1月

增订本说明

《普通逻辑》初版于1979年,1982年再版,1986年出第三版(即修订本),至今已累计印行160余万册,在国内普通高等学校文科产生了广泛的影响。然而,近几年来我们不断听到一些反映,认为在普通逻辑教学改革日益深入的情况下,该教材已不能适应改革的要求。我们认真听取了各方面的意见,分析了修订本存在的问题和不足,在征得国家教委同意之后,作出决定:朝着普通逻辑现代化的方向,把《普通逻辑》再向前推进一步,出版增订本。

这次搞增订本的基本指导思想是:立足于普通逻辑,在此前提下,调整《普通逻辑》的框架结构,进一步引进现代逻辑的知识,并尽力使它与普通逻辑的内容协调或衔接起来。

本着这一指导思想,我们在增订本中主要做了这样几项工作:第一,在体系安排上努力体现以现代逻辑的思想为依据。如:把推理作为普通逻辑研究的主要对象;按前提与结论之间的逻辑关系的不同,把推理总的分为必然性推理与或然性推理;在讲述必然性推理时,把命题与推理直接联系起来,先讲复合命题及其推理,后讲简单命题及其推理。第二,删去了修订本中的一些内容。如:普通逻辑与辩证逻辑的关系,对概念及其内涵与外延的哲学分析,三段论的公理,三段论的化归(还原),科学归纳推理等。第三,从科学性与精确性的要求出发,对修订本中的某些内容进行了适当的整理和解释。如:在普通逻辑的基本规律中取消了充足理由律,而把它放在论证中,作为论证的规律;在讲述三段论的规则时,取消了原第一条规则(即“在一个三段论中只能有三个不同的

项”),并把基本规则与导出规则加以区别;用现代逻辑的观点分析了传统直言命题的主项存在问题以及对当关系推理与三段论的有效性问题等。第四,增加了不少逻辑知识。如:新写了两章,即第三章“命题的判定与自然推理”、第七章“谓词自然推理”;此外还有“集合运算的一些基本规律”、“负命题的等值推理”、“反三段论”、“归谬推理”、“典型归纳推理”、“性质类比与关系类比”等。第五,进一步规范了逻辑公式与符号。如:把表示“否定”的符号区分为两种:在复合命题中用“ $\neg$ ”表示“否定”,写在公式的前面,在简单命题中用“ $\sim$ ”表示“否定”,写在变项或公式的上面;在各种推理中取消了前提与结论之间的横线等。第六,为了保持普通逻辑的实用性特点,增强逻辑训练,适当扩充了练习题,并把它分成两部分:一部分是基本练习题,分别列在各章之后;另一部分是综合练习题,放在全书最后。

这里还需要着重说明两点:首先,本书是一本主要讲普通逻辑的书,而不是一本专讲数理逻辑的书,因此,我们对数理逻辑知识的引进是有限度的。具体地说,仅限于与普通逻辑有联系的或对加深理解普通逻辑知识有明显意义的部分,不注重数理逻辑知识的严格系统,也不涉及数理逻辑中比较复杂或深层次的问题。读者如欲学习数理逻辑,还需阅读专门的数理逻辑书。其次,经过这次增订,本书的知识点增多了,份量也随之加大了,在目前各学校的教学时间内是难于完成讲授任务的。因此,我们建议使用本书的教师根据不同的教学时数作出不同的选择,比如:如果教学时数比较少,可以不讲第三章和第七章;如果教学时数还不够,第二章第六节、第四章第七节、第八章第三、四节、第十章第四节也可以不讲。总之是要从实际出发,把重点放在掌握普通逻辑基本知识上。

《普通逻辑》编写组的全体同志都参加了这次增订工作,他们的分工是:

- 第一章——吴家国
第二章——且大有
第三章、第九章——彭漪涟
第四章——罗剑辉
第五章——林铭钧
第六章、练习题——余式厚
第七章——苏天辅
第八章——李志才
第十章——刘文君
第十一章、第十二章——张巨青
第十三章——马佩

在各章初稿完成后,由吴家国进行加工、修改和定稿。

这次增订工作得到了国家教委的亲切关怀和指导,得到了上海人民出版社的大力支持,还得到了四川平武县委、西南师范大学哲学研究所和北京师范大学哲学系的热情赞助,我们在这里谨向他们表示衷心的感谢!

本书这次的增订工作前后历时两年半。现在,《普通逻辑》就将以它新的面貌同读者见面了,如果它能为促进我国高等学校文科普通逻辑课程的现代化发挥一点作用,那将使我们感到欣慰。

最后,由于我们的水平所限,增订本肯定还有不当和不足之处,我们继续热诚地欢迎同行和广大读者提出批评意见。

《普通逻辑》编写组

1992年11月

目 录

第一章 引论	1
第一节 传统逻辑与现代逻辑.....	1
第二节 普通逻辑的对象.....	6
第三节 逻辑与语言	12
第四节 学习普通逻辑的意义	15
思考题.....	20
练习题.....	20
第二章 复合命题及其推理	22
第一节 命题和推理概述	22
第二节 联言命题及其推理	28
第三节 选言命题及其推理	33
第四节 假言命题及其推理	39
第五节 负命题及其推理	57
第六节 复合命题的其他推理	60
思考题.....	67
练习题.....	67
第三章 命题的判定与自然推理	77
第一节 重言式	77
第二节 命题的真值判定方法	85
第三节 命题的自然推理	92

思考题	103
练习题	103
第四章 简单命题的基本要素——概念	105
第一节 概念及其特征	105
第二节 概念的种类	109
第三节 概念间的关系	112
第四节 定义	119
第五节 划分	126
第六节 概念的限制和概括	131
第七节 关于集合和集合的推演	134
思考题	141
练习题	141
第五章 性质命题及其推理	151
第一节 性质命题概述	151
第二节 对当关系推理	165
第三节 命题变形推理	167
第四节 三段论	170
思考题	185
练习题	186
第六章 关系命题及其推理	193
第一节 关系命题	193
第二节 关系推理	197
思考题	201
练习题	201
第七章 谓词自然推理	203
第一节 性质命题内部结构的逻辑分析	203

第二节	量化理论·····	213
第三节	多元谓词自然推理·····	223
思考题	·····	228
练习题	·····	228
第八章	模态命题及其推理·····	230
第一节	模态命题·····	230
第二节	模态推理·····	234
第三节	规范命题·····	238
第四节	规范推理·····	241
思考题	·····	244
练习题	·····	244
第九章	普通逻辑的基本规律·····	247
第一节	普通逻辑基本规律概述·····	247
第二节	同一律·····	248
第三节	矛盾律·····	253
第四节	排中律·····	260
第五节	逻辑规律之间的关系·····	265
思考题	·····	267
练习题	·····	267
第十章	归纳推理·····	274
第一节	归纳推理概述·····	274
第二节	完全归纳推理·····	279
第三节	全称归纳推理与统计归纳推理·····	282
第四节	典型归纳推理·····	290
第五节	探求因果联系的逻辑方法·····	293
思考题	·····	306

练习题	306
第十一章 类比推理	312
第一节 类比推理概述	312
第二节 类比推理的类型	317
第三节 类比推理的作用	321
思考题	326
练习题	326
第十二章 假说	328
第一节 假说的一般特征	328
第二节 假说的形成	331
第三节 假说的验证	338
思考题	343
练习题	343
第十三章 论证与谬误	346
第一节 论证的概述	346
第二节 论证的种类	351
第三节 论证的规律和规则	356
第四节 反驳	364
第五节 谬误	370
思考题	374
练习题	374
综合练习题	380

第一章 引 论

第一节 传统逻辑与现代逻辑

“逻辑”一词是由英文 Logic 音译过来的，它导源于希腊文 λόγος(逻各斯)，原意指思想、言辞、理性、规律性等。古代西方学者用“逻辑”来指称研究推理论证的学问。我国古代和近代学者曾用“形名之学”、“名学”、“辩学”、“名理”、“理则学”、“论理学”等表示“逻辑”，到 20 世纪才逐渐通用“逻辑”这一译名。

在现代汉语里，“逻辑”是个多义词。例如：

(1) 实现四个现代化，这个宏伟任务是我国半个多世纪以来，在中国共产党领导下全部革命过程的合乎逻辑的继续。

(2) 把侵略说成是“友谊”，这是地地道道的强盗逻辑。

(3) 只有感觉的材料十分丰富和合于实际，人们才能根据这样的材料造出正确的概念，作出合乎逻辑的结论来。

(4) 为了搞好管理工作，实现科学决策，学点逻辑是十分必要的。

在这四个例子中，例(1)中的“逻辑”是指客观事物发展的规律；例(2)中的“逻辑”是指某种特殊的理论、观点或看问题的方法；例(3)中的“逻辑”是指人们思维的规律、规则；例(4)中的“逻辑”是指一门学问，即逻辑学。

逻辑学按其历史发展阶段和类型的不同，可分为传统逻辑和现代逻辑。

一、传统逻辑的产生

逻辑学是一门古老的科学，从它产生到如今，已经有两千多年的历史。传统逻辑的发源地有三个，这就是古代的中国、印度和希腊。

中国早在春秋战国时期，逻辑思想就有很大发展，随之产生逻辑学说，史称“名辩之学”。主要内容表现在惠施、公孙龙、后期墨家、荀况、韩非等人的著述中。其中，以《墨经》和《正名篇》对逻辑学的贡献最为卓著。例如，《墨经》提出了“以名举实，以辞抒意，以说出故”的光辉思想。这里所谓“名”，相当于概念；所谓“辞”，相当于命题；所谓“说”，相当于推理。它说明，在人们的思维和论证过程中，概念是用来反映事物的，命题是用来表达思想认识的，推理是用来推导事物的因果联系的。显然，这是对概念、命题、推理的本质和作用所作的精辟说明。又如，《墨经》说：“或谓之牛，或谓之非牛，是争彼也。是不俱当，不俱当，必或不当。”这就是说，“是牛”和“不是牛”这两个论断不能都成立，必有一个不能成立。这里实际上表述了矛盾律的思想。事实说明，《墨经》是我们学习中国古代逻辑学的最好教科书。

古代印度的逻辑学说称为“因明”。“因”指推理的依据，“明”即通常所谓“学说”，“因明”就是古代印度关于推理的学说。主要代表作有：陈那的《因明正理门论》、商羯罗主的《因明入正理论》等。在这些著作中，作者研究了推理和论证的方法，形成了古代印度特有的逻辑理论和体系。例如，陈那提出的“三支论式”，认为每一个推理形式都是由“宗”、“因”、“喻”这三部分组成的，这里所谓“宗”相当于三段论的结论；所谓“因”，相当于三段论的小前提；所谓“喻”，相当于三段论的大前提。如：

宗：此山有火；

因：此山有烟；

喻：（同喻）凡有烟的地方都有火，如厨房；