

● 杨树森 编著



logic

逻辑学

ISBN 978-7-04-028974-9



9 787040 289749 >

定价 21.40元

逻辑学

Luojixue

杨树森 编著



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目 (CIP) 数据

逻辑学/杨树森编著. —北京:高等教育出版社,2010.4

ISBN 978 - 7 - 04 - 028974 - 9

I. ①逻… II. ①杨… III. ①逻辑 - 高等学校 - 教材
IV. ①B81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 043029 号

策划编辑	周亚权	责任编辑	吴 伟	封面设计	张申申
责任绘图	尹文军	版式设计	范晓红	责任校对	胡晓琪
责任印制	毛斯璐				

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010 - 58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	咨询电话	400 - 810 - 0598
邮政编码	100120	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010 - 58581000		http://www.hep.com.cn
		网上订购	http://www.landracom.com
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司		http://www.landracom.com.cn
印 刷	国防工业出版社印刷厂	畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	850 × 1168 1/32	版 次	2010 年 4 月第 1 版
印 张	13.5	印 次	2010 年 4 月第 1 次印刷
字 数	340 000	定 价	21.40 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 28974 - 00

内 容 简 介

本书是为高等学校非哲学专业编写的逻辑学教材,是逻辑学的入门读本。全书用通俗易懂的语言和贴近现实生活的实例,系统阐述了逻辑学的基本原理,注重培养学生的创新精神和逻辑观念,力图提高学生的逻辑思维能力、正确表达思想的能力和分析、解决问题的能力。为便于教学和自学,每章都设有“本章内容概要”和“练习与思考”,并在书末附有各章练习与思考题参考答案。

本书可用作中文、政教、法律、新闻、秘书、经济、管理、教育等专业的专业基础课教材,也可用作高校素质教育公共通识课教材。

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010)58581118

前 言

在联合国教科文组织的学科分类中,数学、逻辑学、物理学、化学、天文学、地球科学、生命科学被并列为七大基础学科,逻辑学作为一门工具性学科差不多与数学一样重要。人文学者则将教人求真的逻辑学、教人求善的伦理学、教人求美的美学并列为哲学二级学科,这说明逻辑学又属于典型的人文科学。在西方发达国家和我国港台地区,逻辑学都是大学生必修的课程,相比较而言,我国大陆高校对逻辑学的重视程度还远远不够。

自 20 世纪 70 年代末以来,我国逻辑学界同仁为提升逻辑学在国民教育中的地位、提高国民的逻辑素养和思维品质,做出了许多艰苦的努力和有益的探索。但是,关于我国高等学校逻辑课程的教学体系,逻辑学界并没有取得一致意见。目前各高校使用的逻辑学教材在内容取舍、体例编排、对数理逻辑知识的处理等许多方面存在着很大差异,有的教材因“内容陈旧”而遭到诟病,另一些教材则因“内容艰深”而让读者望而生畏。

本书是为适应高校非哲学专业“逻辑学”基础课和素质教育“逻辑学”通识课的教学编写的教材。作者认为,要让教育主管部门、高校和院系领导重视逻辑这门课,要让逻辑学教师安心于教授逻辑这门课,要让大学生和各界青年乐于学习逻辑这门课,要让整个社会认识到逻辑学兼具基础工具学科和重要人文学科的巨大价值,作为高校各专业通用的逻辑学教材必须做到科学、实用、易学好教。作者在这三个方面都作了力所能及的努力。在科学性方面,本书注意弥补传统逻辑的某些明显不足,吸收了逻辑学界许多

新的研究成果,使整个体系更趋完整、严密、科学,经得住实践的检验和理论的推敲。在实用性方面,本书力争使课程内容能够解决日常思维和语言表达中的绝大多数逻辑问题,特别注重培养学生的创新精神和逻辑观念,力图提高学生的逻辑思维能力、正确表达思想的能力,以及运用逻辑知识分析问题、解决问题的能力。在易学好教方面,本书保持了传统逻辑贴近普通思维和自然语言的优点,对许多传统逻辑中没有涉及而日常思维和语言表达中需要应用的新知识(大多为数理逻辑和现代归纳逻辑的成果),也主要用自然语言“不露痕迹”地加以引进,而避免使用文科学生和一般读者感到陌生的专门数学符号,使读者不必借助数学知识也能享受现代逻辑的研究成果。

完成一定数量的练习是学好逻辑学的必要条件,为此本书每章都附有较大分量的练习和思考题。考虑到逻辑学作为公共通识课的课时十分有限,而教师通常是大班上课,很难有足够的时间和精力对众多学生作具体的解题指导,我们在书末“附录”中提供了各章练习与思考题的参考答案。需要注意的是,参考答案是供同学们在独立思考完成习题后参照对比以检查自己学习效果的;如果不动脑筋不认真做练习而直接查找答案,就失去了练习和思考题的作用,也辜负了作者精心设计练习和思考题的一片苦心。

作者在高校从事逻辑学教学和研究已近 30 年,这 30 年也是我国逻辑学界探索逻辑教学改革之路的 30 年。本书是作者近 30 年从事逻辑教学和研究的结晶,也是对高校逻辑学教材改革作出的一个新的尝试。限于作者水平,本书不足之处在所难免,恳请逻辑学界同仁,使用本教材的老师、学生以及其他读者朋友对本书提出宝贵意见。来信请寄:安徽师范大学文学院(邮编:241000);也可发邮件至:yangshusen2005@126.com。

在写作中,作者吸收了逻辑学界同仁的许多研究成果,在此表示由衷的谢意。

本书为安徽师范大学教材建设基金资助项目。在此也对历来重视本科教学和教材建设的安徽师范大学的领导和教务部门表示感谢。

作者

2010年1月

目 录

第一章 逻辑学的对象、性质和意义	1
第一节 逻辑和逻辑学	1
一、“逻辑”的词源和含义	1
二、逻辑学是一门历史悠久的科学	2
三、逻辑学、形式逻辑、普通逻辑	3
第二节 逻辑学的研究对象	4
一、思维形式的结构	5
二、正确思维的规律	9
三、常用的思维方法	10
第三节 逻辑学的性质、意义和学习方法	10
一、逻辑学的学科性质	10
二、学习逻辑学的意义	11
三、学习逻辑学的方法	15
本章内容概要	17
练习与思考	19
第二章 概念	24
第一节 概念的概述	24
一、什么是概念	24
二、概念、语词和词项	26
三、概念的逻辑特征——内涵和外延	28
四、概念要明确	31
第二节 概念的种类	31
一、单独概念和普遍概念	31
二、集合概念和非集合概念	33

三、正概念和负概念	36
第三节 概念间的关系	37
一、全同关系	37
二、真包含于关系	38
三、真包含关系	39
四、交叉关系	40
五、全异关系	41
第四节 概念的限制和概括	42
一、属种概念内涵与外延的反变关系	42
二、概念的限制	43
三、概念的概括	44
第五节 定义	44
一、什么是定义	44
二、定义的方法	46
三、定义的规则	48
四、语词定义	51
第六节 划分	52
一、什么是划分	52
二、划分的方法	53
三、划分的规则	55
四、穷举和列举	56
本章内容概要	58
练习与思考	60
第三章 简单判断及其演绎推理	69
第一节 判断的概述	69
一、什么是判断	69
二、判断、语句和命题	69
三、判断的逻辑特征	73
四、判断间的真假关系	74

五、判断的种类	75
第二节 推理和演绎推理概述	77
一、什么是推理	77
二、推理的语言表达	78
三、推理的种类	78
四、演绎推理的性质及其形式的有效性问题	80
五、演绎推理的公理(演绎公理)	83
第三节 性质判断及其直接推理	84
一、性质判断及其结构	84
二、性质判断的种类	86
三、主、谓项相同的性质判断间的对当关系及对当关系推理	88
四、性质判断主、谓项的周延性问题	91
五、性质判断的变形推理	93
第四节 三段论	97
一、什么是三段论	97
二、三段论的规则	99
三、三段论的格	103
四、三段论的式	108
五、三段论在语言表达中的省略式	111
第五节 关系判断及其推理	113
一、什么是关系判断	113
二、关系的逻辑性质和相关推理	115
三、关系三段论	119
第六节 标准模态判断及其推理	120
一、标准模态判断的概念及其种类	120
二、模态判断的对当关系及对当关系推理	121
三、模态判断与非模态判断间的真假关系及相关推理	123
四、模态三段论	124
第七节 规范判断及其推理	126

一、规范判断的概念及其种类	126
二、规范判断间的对当关系及对当关系推理	128
三、规范三段论	130
本章内容概要	132
练习与思考	136
第四章 复合判断及其演绎推理	148
第一节 复合判断及其演绎推理概述	148
一、什么是复合判断	148
二、复合判断的一般结构	148
三、复合判断的基本类型	149
四、复合判断的推理及其种类	150
第二节 联言判断及联言推理	150
一、联言判断及其结构	150
二、联言判断的逻辑性质	151
三、联言推理	152
第三节 选言判断及选言推理	153
一、选言判断及其一般结构	153
二、相容的选言判断及其推理	154
三、不相容的选言判断及其推理	156
四、关于选言判断和选言推理的几个问题	159
第四节 假言判断及假言推理	163
一、假言判断及其一般结构	163
二、充分条件假言判断及其推理	165
三、必要条件假言判断及其推理	169
四、充分必要条件假言判断及其推理	173
五、关于假言判断和假言推理的几个问题	175
第五节 负判断及其推理	178
一、什么是负判断	178
二、性质判断、关系判断的负判断及其等值推理	179

三、模态判断、规范判断的负判断及其等值推理	181
四、复合判断的负判断及相关推理	181
第六节 假言选言推理(二难推理)	185
一、什么是假言选言推理	185
二、二难推理的主要形式	186
三、运用二难推理常见错误及其破斥方法	188
四、假言选言推理的其他形式	190
第七节 复合判断的其他推理	191
一、假言联言推理	191
二、假言判断的等值转换推理(假言易位推理)	192
三、假言连锁推理	192
四、反三段论	193
五、条件分析推理	194
六、归谬式推理	194
附录:真值表的应用	195
一、真值表的一般知识	195
二、用真值表判定复合判断形式的真值	196
三、用真值表判定判断或判断形式之间的真假关系	198
四、用真值表判定复合判断演绎推理的形式是否有效	200
本章内容概要	201
练习与思考	205
第五章 非演绎推理	216
第一节 非演绎推理概述	216
一、什么是非演绎推理	216
二、非演绎推理的种类	216
三、非演绎推理与演绎推理的联系和区别	217
四、获取经验材料的途径	219
五、整理经验材料的方法	220
第二节 归纳推理	222

一、归纳推理的概念和种类	222
二、完全归纳推理	223
三、简单枚举归纳推理	225
四、典型归纳推理	229
五、统计归纳推理	231
第三节 类比推理	233
一、什么是类比推理	233
二、类比推理结论的或然性	234
三、如何提高类比推理结论的可靠性程度	235
四、类比推理的作用	236
第四节 溯因推理	238
一、什么是溯因推理	238
二、溯因推理的类型	240
三、溯因推理的作用	241
第五节 探求因果联系的逻辑方法	243
一、求同法	244
二、求异法	245
三、求同求异并用法	246
四、共变法	247
五、剩余法	248
本章内容概要	249
练习与思考	252
第六章 逻辑基本规律	262
第一节 逻辑基本规律概述	262
一、逻辑基本规律的普遍适用性	262
二、逻辑基本规律的客观基础	263
三、逻辑基本规律的作用	264
第二节 同一律	264
一、同一律的基本内容	264

二、同一律的逻辑要求和违反它的逻辑错误	266
三、同一律的作用	270
第三节 矛盾律	271
一、矛盾律的基本内容	271
二、矛盾律的逻辑要求和违反它的逻辑错误	272
三、矛盾律的作用	274
四、关于悖论	276
第四节 排中律	277
一、排中律的基本内容	277
二、排中律的逻辑要求和违反它的逻辑错误	278
三、排中律的作用	279
四、矛盾律与排中律的区别	280
本章内容概要	281
练习与思考	283
第七章 科学假说和工作假设	292
第一节 假说的概述	292
一、什么是假说	292
二、假说的一般性质	293
三、科学假说的作用	294
第二节 假说的提出	294
一、提出假说的心理机制和逻辑机制	294
二、提出假说应注意的问题	295
第三节 假说的验证	296
一、假说的推演	296
二、假说的证实和证伪	297
三、假说的修正和发展	299
第四节 工作假设	300
一、什么是工作假设	300
二、工作假设的提出和验证	301

本章内容概要	302
练习与思考	303
第八章 论证	308
第一节 论证的概述	308
一、论证的定义及构成	308
二、论证的种类	310
三、论证和推理的关系	313
四、逻辑论证和实践检验的关系	314
第二节 常用的论证方法	316
一、直接演绎法(引证法)	316
二、反证法	317
三、归谬法	318
四、选言证法	320
五、分解法	322
六、例证法	324
七、类比法	326
八、喻证法	326
第三节 论证的基本原则和论证的规则	328
一、论证的基本原则——充足理由原则	328
二、关于论题的规则	328
三、关于论据的规则	330
四、关于论证方式的规则	332
第四节 反驳	333
一、什么是反驳	333
二、反驳论题和论据的方法	335
三、反驳论证方式的方法	336
第五节 揭露和驳斥诡辩	338
一、什么是诡辩	338
二、常见诡辩术举隅	340