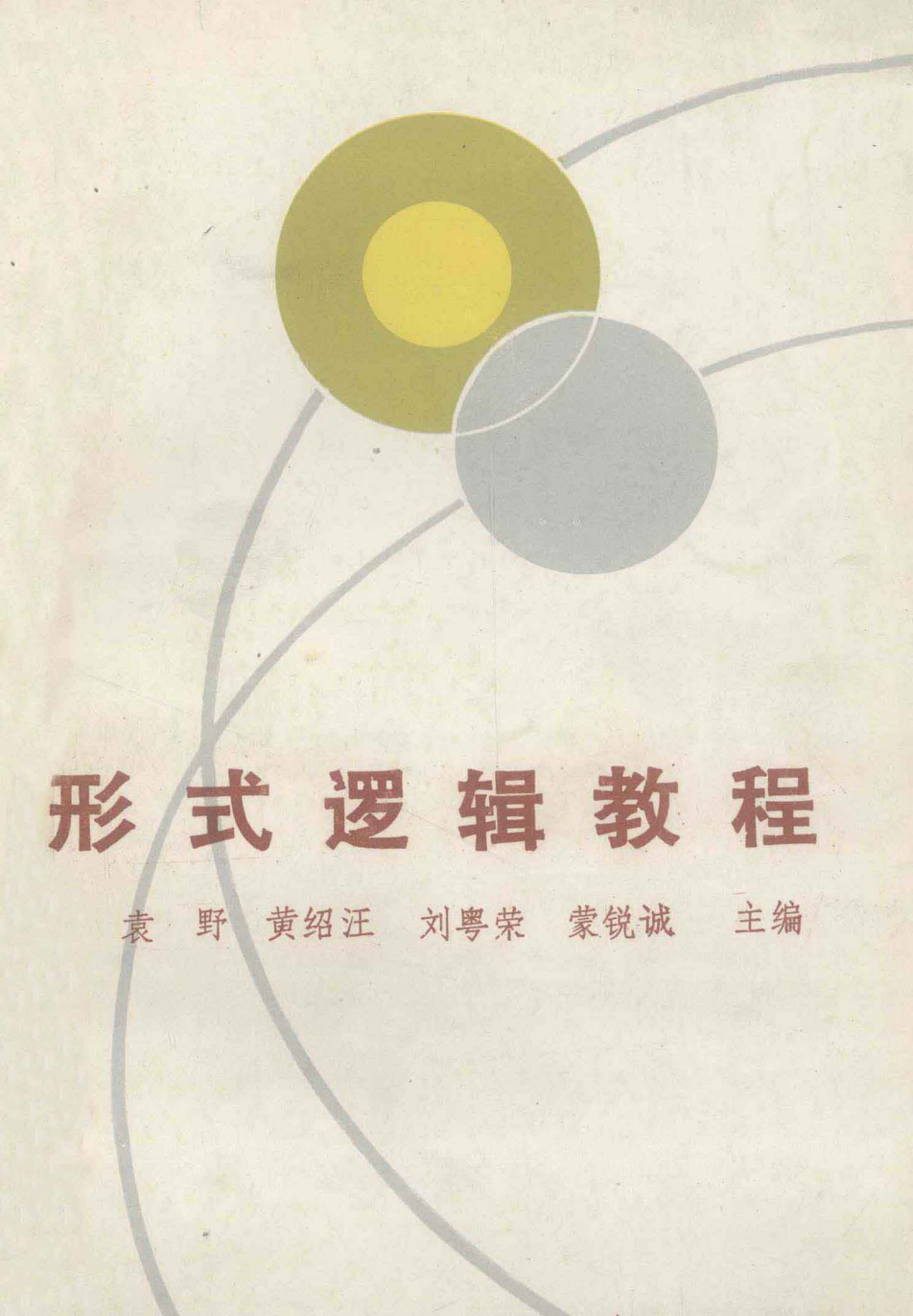




形式逻辑教程

袁 野 黄绍汪 刘粤荣 蒙锐诚 主编

形式逻辑教程

主 编	袁 野	黄绍汪
	刘粤荣	蒙锐诚
副主编	陈木森	王一民
	谭长榛	吕春台
	陈珮瑜	张俊芳

黑龙江人民出版社

1989年 哈尔滨

编 者 的 话

本教材主要是为大学专科编写的，但它也完全适用于大学本科。在教材处理上我们预先作了妥善的安排。本书分为正文部分和附录部分。如果将这两部分合在一起，就可成为本科的教材。

该教材也可作为教育学院、教师进修学院、管理干部学院、党校等专修科和全日制高等学校专科和本科形式逻辑教材以及电大、函大、职大、联大、刊大等学校的逻辑教学参考书。对自学逻辑的同志，它也是一本较为实用的参考读物。

本书具有如下一些特点：（1）在内容编排上，分正文和附录两部分。正文部分适宜四十课时左右的教学班使用，如教学时数较多，可选择附录中部分知识一起讲授。（2）该书本着少而精的原则，着力讲述形式逻辑中的基本理论和较实用部分，而将其中比较难的、次要的、实用价值较小的部分放在附录中。（3）将判断和推理均放在一起讲授，使知识前后紧密连贯、学用密切结合。（4）注意吸收了形式逻辑科研新成果。（5）附录中增加了数理逻辑基础知识，以适应教学改革和“四化”建设的需要。

本书由袁野、黄绍汪、刘粤荣、蒙锐诚为主编，陈木森、王一民、谭长榛、吕春台、陈珮瑜、张俊芳为副主编。参加该书编写的高等院校和科学研究院有：

广东省社会科学院、暨南大学、东北师范大学、渝州大学、大连大学、吉林工业大学、大连海军政治学院、海南师范学院、宁波师范学院、吉林师范学院、四平师范学院、沈阳师范学院、吉林财贸学院、安庆师范学院、汉中师范学院、青岛市教育学院、鹤岗市教育学院、黑龙江省林业教育学院、辽宁政法管理干部学院、内江师范专科学校、天水师范专科学校、滁州师范专科学校、南通师范专科学校、绍兴师范专科学校、吉安师范专科学校、南阳师范专科学校、淮阴师范专科学校、孝感师范专科学校、沧州师范专科学校、菏泽师范专科学校、集美师范专科学校、安阳师范专科学校、蒙自师范专科学校、咸阳师范专科学校、青岛师范专科学校、昌潍师范专科学校、宁波高等专科学校等五十所高校。

参加编写的同志（按姓氏笔划为序）有：马家珍、王一民、王才宽、王建铨、巨朝军、卢宏、叶文、叶培中、冯景国、邓永贤、刘粤荣、刘仁衍、孙仁生、伍静、华长慧、曲海滨、朱德、吕春台、李晓云、李济阻、李云飞、李仲师、何安乐、杜正堂、陆玉文、束有春、贝新祯、余茂管、陈本森、陈珮瑜、张俊芳、张孝存、张忠义、张惠民、张以让、张怀斌、张敦德、张泽先、张克莱、张赞田、罗树人、罗梅章、金顺今、杨柏、周毅、周光明、赵淑兰、姚双安、侯学林、袁野、夏宝和、姬少群、高家方、徐林英、黄绍汪、曹得兴、郭莉运、蒙锐诚、程惠范、谭长榛。

东北师范大学卢宏、张俊芳同志，吉林师范学院高家方同志协助主编细心地分别审阅书稿和校对了大样，安徽徽州师专汪柏树、绥化师专刘云鹏、锦州师专杜治本、零陵师专刘平凯、辽宁干部管理学院辽阳分院田日春等同志给予热情

支持，在此深表致意。

由于我们水平所限，书中缺点错误在所难免，恳请专家和读者批评指正。

一九八九年四月三日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 形式逻辑的对象.....	1
第二节 形式逻辑的性质.....	9
第三节 学习形式逻辑的意义.....	12
第二章 概念	16
第一节 概念的概述.....	16
一、什么是概念.....	16
二、概念与语词.....	18
三、概念的内涵与外延.....	20
第二节 概念的种类.....	24
一、单独概念与普遍概念.....	24
二、集合概念与非集合概念.....	25
三、具体概念与抽象概念.....	27
四、正概念与负概念.....	28
第三节 概念间的关系.....	30
一、相容关系.....	30
二、不相容关系.....	35
第四节 概念的概括与限制.....	41
一、什么是概括与限制.....	41
二、概括与限制的作用.....	42

第五节 概念的定义与划分	43
一、什么是定义	43
二、定义的方法	44
三、定义的规则	47
四、划分	49
五、划分的种类	49
六、划分与分解	52
七、划分的规则	52
第六节 运用概念应注意防止的逻辑错误	55
第三章 性质判断及其推理	59
第一节 判断的概述	59
一、什么是判断	59
二、判断和语句	60
三、判断的种类	62
第二节 性质判断	64
一、什么是性质判断	64
二、性质判断的种类	65
三、性质判断项主、谓项的周延性	68
四、性质判断之间的真假关系	72
第三节 推理的概述	78
一、什么是推理	78
二、推理的逻辑性	80
三、推理的种类	82
第四节 性质判断的直接推理	83
一、什么是性质判断直接推理	83
二、对当关系直接推理	84

三、判断变形直接推理·····	87
第五节 直言三段论·····	92
一、什么是直言三段论·····	92
二、直言三段论的公理·····	93
三、直言三段论的规则·····	94
四、直言三段论的格及其特殊规则·····	101
五、直言三段论的省略式·····	105
第四章 关系判断及其推理·····	108
第一节 关系判断·····	108
一、什么是关系判断·····	108
二、关系判断的种类·····	109
三、关系判断的价值·····	111
第二节 关系推理·····	112
一、什么是关系推理·····	112
二、纯关系推理·····	113
三、混合关系推理·····	114
第五章 模态判断及其推理·····	116
第一节 模态判断·····	116
一、什么是模态判断·····	116
二、模态判断的种类·····	118
第二节 模态判断间的对当关系·····	121
第三节 模态推理·····	124
一、什么是模态推理·····	124
二、模态对当关系推理的种类·····	124
三、什么是模态三段论·····	128
四、模态三段论的种类·····	128

第六章 联言判断及其推理	131
第一节 联言判断	131
一、什么是联言判断	131
二、联言判断的几种形式	132
三、联言判断的真假	134
第二节 联言推理	135
一、组合式的联言推理	135
二、分解式的联言推理	136
第七章 选言判断及其推理	138
第一节 选言判断	138
一、什么是选言判断	138
二、选言判断的种类	139
第二节 选言推理	143
一、相容的选言推理	144
二、不相容的选言推理	145
第八章 假言判断及其推理	148
第一节 假言判断	148
一、什么是假言判断	148
二、假言判断的种类	149
第二节 假言推理	158
一、充分条件假言推理	159
二、必要条件假言推理	161
三、充分必要条件假言推理	162
第三节 运用判断应注意防止的逻辑错误	165
第四节 运用演绎推理容易犯的逻辑错误	168
第九章 归纳推理和类比推理	163

第一节	归纳推理概述	173
第二节	完全归纳	174
第三节	枚举归纳	175
第四节	直觉归纳	177
第五节	科学归纳	177
第六节	探求因果联系的逻辑方法	179
第七节	类比推理	187
一、	什么是类比推理	187
二、	类比推理的客观基础	189
三、	类比推理的特点	190
四、	如何提高类比推理结论的可靠性	191
五、	类比推理的作用	194
六、	比喻和类比推理	197
第八节	运用归纳推理和类比推理容易犯的 逻辑错误	197
第十章	形式逻辑的基本规律	206
第一节	形式逻辑基本规律的概述	206
一、	什么是形式逻辑的基本规律	206
二、	形式逻辑基本规律的客观基础	207
三、	形式逻辑基本规律的性质	208
第二节	同一律	210
一、	什么是同一律	210
二、	正确理解和运用同一律	211
三、	同一律的作用	212
第三节	矛盾律	214
一、	什么是矛盾律	214

二、正确理解和运用矛盾律·····	215
三、矛盾律的作用·····	217
第四节 排中律·····	218
一、什么是排中律·····	218
二、正确理解和运用排中律·····	219
三、排中律的作用·····	221
四、同一律、矛盾律、排中律的联系和区别·····	223
第五节 充足理由律·····	225
一、什么是充足理由律·····	225
二、正确运用充足理由律的要求·····	226
第六节 运用形式逻辑基本规律应注意的问题·····	227
第十一章 证明与反驳·····	230
第一节 证明的概述·····	230
第二节 证明的种类·····	236
第三节 证明的规则·····	246
第四节 反驳及其方法·····	256
附录一：几种判断、推理和假说·····	264
（一）负判断·····	264
（二）多重复合判断·····	271
（三）三段论的复杂式·····	282
（四）二难推理·····	289
（五）几种常见的以复合判断为前提的推理·····	293
（六）规范判断及其推理·····	302
（七）统计推理与概率推理·····	317
（八）假说·····	328
附录二：数理逻辑基础知识·····	337

(一) 学习数理逻辑基础知识的意义·····	337
(二) 命题·····	340
(三) 命题联结词·····	342
(四) 命题的形式化·····	346
(五) 真值表、重言式·····	351
(六) 推理有效性的确定·····	354
(七) 命题形式的等值变换·····	359
(八) 命题的自然推理·····	362
(九) 个体词、谓词、量词·····	366
(十) 命题分解后的形式化·····	369
(十一) 谓词逻辑中常用的规则·····	372
(十二) 数理逻辑知识应用实例·····	375
附录三: 逻辑史与逻辑参考目 ·····	383
(一) 形式逻辑简史·····	383
1、古代中国的逻辑学·····	383
2、古代印度的逻辑学·····	387
3、西方的逻辑学·····	389
(二) 形式逻辑参考书目·····	400

第一章 绪 论

第一节 形式逻辑的对象

一、逻辑、形式逻辑、逻辑学

“逻辑”导源于希腊文logos，是英语Logic的音译。原意主要是指思想、言辞、理性、规律等。在现代汉语中，它却是一个多义词，用在不同的场合，有着不同的含义。例如：

（1）按照达尔文主义，从理论上和逻辑上讲，在两个物种，例如早期无脊椎海洋生物和古代鱼类之间，应该存在一种过渡的形式。

句中的“逻辑”，当一般原则、规律。

（2）一幅题为：“看影片有感”的漫画写着：坏人打好人，百打不死；好人打坏人，一枪毙命。这个逻辑是颇为奇怪的。

文中的“逻辑”指一种谬论。

（3）一九五八年初夏，毛泽东打电话到上海，请复旦大学教授周谷城到北京去。

毛泽东对周谷城说：“形式逻辑是一门独立的学问，大家都要学一点。”（《文汇报》1982年12月20日）

毛泽东讲的“逻辑”已经指明是形式逻辑。

(4) 要在青少年中普及逻辑知识，要提高整个中华民族的逻辑水平。

这句话中的二处“逻辑”，是指一门学问，即逻辑学。

“形式逻辑”亦称“普通逻辑”。它是一门关于抽象思维的科学，是人们在社会实践中，经过千百次重复而获得的，具有巩固性和公理的科学，是帮助人们的思维合乎逻辑要求的科学，是以自然语言为主要表述手段，来要求思维形式结构正确性的科学。

形式逻辑主要用于日常思维的训练，规范人们的思维活动，是人们正确地表达论证，认识现实，交流思想的必要工具。

“逻辑学”包括辩证逻辑，它是研究思维从抽象上升到具体的自身过程；数理逻辑是用数学方法，去研究逻辑问题，特别是研究数学中的逻辑问题；形式逻辑则是本书所要讲的，我们所要学的，被恩格斯称之为：“关于思维过程本身的规律的学说。”由于有人也用形式逻辑来称呼形式化的逻辑，即数理逻辑，所以，有人主张把传统逻辑改称普通逻辑。其实，形式化的逻辑应称之为符号逻辑更妥。

可见，“形式逻辑”与“逻辑学”是两个范围不同的概念。前者以概念为思维的单元，主要包括演绎、归纳和类比等推理方法；而“逻辑学则是关于思维的形式和规律的科学”，其范围比形式逻辑大得多；形式逻辑仅仅是逻辑学的一个分支。

二、形式逻辑的研究对象是什么

形式逻辑是一门以抽象思维的形式、规律和简单方法为

研究对象的科学。

马克思、恩格斯把“抽象”解释为“把共同点抽出来，定下来”，“把它们质的差异撇开了”的“合理抽象”。可见，抽象思维具有“取同舍异”的逻辑特征。

思维规律是思维形式和思维方法的规律。思维形式体现着思维自身过程的联系方面，逻辑方法则体现是思维的活动方面；而这两方面，都是遵循着形式逻辑的基本规律而联系而活动的。

现在，我们就围绕“形式逻辑是关于抽象思维的形式、规律和简单方法的科学”这个定义提到的思维、思维形式和思维规律三个主要问题，具体地谈一谈，同时简单地谈一下逻辑方法。

三、什么是思维

思维是人们对客观对象的间接的概括的反映。

人们认识事物，一般要经历两个阶段，即感性认识阶段和理性认识阶段。所谓理性认识阶段，就是运用概念、判断和推理等思维形式，根据已知为真的知识为前提，按照一定的程序和方法，进行“想一想”，从而得出结论的大脑活动。这也就是思维活动。

“想一想”，是个十分复杂的大脑活动。请看这段文字：“出门见天阴，天阴是信息，于是知道要下雨；下雨要拿伞，或改变一下出门计划，这就是信息的升华”。

其实，所谓信息升华，实际上也是一个思维过程：天阴可能会下雨，下雨就要拿伞或改变出门计划；现在天阴，所以，或者拿伞，或者改变出门计划。这个过程一刻也离不开

“想”。可以说，思维（脑力劳动）的主要表现形式就是“想”。

思维和实践是密不可分的，因此，人类认识对象，思维反映对象，是在社会实践中实现的。思维虽然是大脑活动，但实践是人类认识的来源和认识发展的基础。思维的结果是否符合实际，归根到底还必须由实践来检验。这应该是我们理解全部逻辑知识的根本前提和出发点。

四、思维的逻辑特征

从认识论的角度看，思维具有概括性、间接性以及语言的依附性等逻辑特征。

（一）概括性。思维通过感性材料进行比较分析，从许多个别事物的各种属性中，舍去表面的、非本质的属性，抽取事物内在的、本质的属性，组合起来，以一名称代表之，用以反映认识事物的本质属性，从而形成关于这类事物的普遍概念。思维对客观事物这种反映的过程，就是思维概括地反映现实的过程。例如：“水果”这个概念，就是从香蕉、荔枝、苹果、雪梨、樱桃、桔子、杏等具体实物中，抽象、概括出“人可以吃的、富有维生素的、含水份较多的植物果实”的本质属性而形成的。又如：“人”这个普遍概念，就是根据：一是能思维的动物，二是能制造生产工具、使用生产工具这两个只有人才有的特点抽象概括出来的。

思维的这个逻辑特征说明，思维是客观对象的概括反映，是人脑的特有机能，是自然界和人类长期发展的产物。

（二）间接性。人们在感性材料的基础上，经过头脑的加工制作等能动作用，从现象到本质，从事物的外部联系到

事物的内部联系，从具体到抽象，从已知真的知识作前提，推导出新的知识，例如：根据出土文物，推断远古的科学技术、物质生活水平；也可从现有的情况，对未来进行预测，包括对宇宙空间的探索，对微观世界的认识。这些，都得益于思维所具有的间接性这个特征。

（三）对语言的依附性。思维和语言是密切不可分离的。思维要借助语言才能对客观事物进行概括的、间接的反映；思维的产生、活动以及其成果的表达，都得靠语言。

“语言是思维的直接现实”（马克思语），“对于会讲话的人，与语言材料没有联系的赤裸裸的思想是不存在的”（斯大林语）。可见，语言是思维活动得以进行，思想成果得以形成、巩固和交流的形式。

正确地区分思维和语言这两个概念是很重要的。例如，“国家”这个概念，从其含有一定意义的字或声音来说，它是语言；从其名称的意义来说，它代表思维对世界上大的、小的、不同制度的、不同信仰的、不同生产、生活水平的所有国家的概括，它是概念；而对它所反映的对象——国家来说，则又是看得见、活生生的客观存在。类似情况，我们在学习逻辑过程中，应该注意辨别开来，才不会被思维的抽象性和复杂性所迷惑。

五、什么是思维形式

思维形式是思维所借以表现的手段和工具。

（一）思维形式是指从思维内容各不相同的各类判断和推理中抽象出来的一般形式结构，也可以说是思维的各个组成部分之间的组合方式。