

731884

24
14354

形式逻辑基础



贵州人民出版社

形式逻辑基础

《形式逻辑基础》编写组

贵州人民出版社

责任编辑 胡世蓉
封面设计 徐树平
技术设计 苟新蓉

形式逻辑基础

《形式逻辑基础》编写组 编

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路5号)

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 7.75印张 160千字

1984年3月第1版 1984年3月第1次印刷

印数1——24,700

书号 2115·3 定价 0.82 元

前 言

本书原是根据教育部关于师专形式逻辑教学计划，由中国逻辑与语言研究会的九位同志编写的师专文科逻辑讲义。为了解决当前师专逻辑教学的急需，并探索建立一套科学而又实用的师专形式逻辑教材体系，我们在该讲义经过一年试用的基础上，做了进一步的修改，现正式出版。

参加本书编写组的同志（按姓氏笔划为序）有：于永萱、叶文娟、冯景国、李劫善、苑玉成、林正锐、姚喜堂、韩铁稳、褚木兰。苑玉成同志主持了本书的编写工作。

中国社会科学院哲学研究所逻辑研究室诸葛殷同同志、中国逻辑与语言研究会副理事长孙煜同志对全部书稿进行了审定；中国形式逻辑研究会会长吴家国同志、中国逻辑与语言研究会学术委员会主任王维贤同志对本书的编写给予了具体指导；中国逻辑与语言研究会和河北省哲学学会逻辑研究会对本书的编写给予了很大支持；一九八二年八月，在贵阳举行“中国逻辑与语言研究会一九八二年年会”期间，到会同志曾对本书初稿进行了专门讨论。同年十一月，许多逻辑学界的专家、研究人员和教学工作者又对修改稿提出了宝贵的意见。

对以上同志和学会的热情支持和帮助，谨在此一并致谢！

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免还有错误或纰漏，敬希专家和广大读者批评指正。

编 者

一九八三年一月

内 容 提 要

本书比较准确、简明地介绍了传统逻辑的基本内容，也适当吸收了一些现代逻辑研究的成果，同时注意联系了语言实际；每章后面安排了思考练习题，书后附有论文的逻辑结构分析和逻辑简史。

本书适合用作师范专科学校、教师进修学院、业余大学的形式逻辑教材，可供中专、中学逻辑学教师参考，或供初学者阅读。

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.....	4
第三节 学习形式逻辑的意义.....	5
思考与练习一.....	6
第二章 概念	7
第一节 概念的概述.....	7
一、什么是概念 (7) 二、概念与语词 (9) 三、概念的内涵和外延 (11)	
第二节 概念间的关系.....	12
一、全同关系 (12) 二、下属关系 (13) 三、上属关系 (14) 四、交叉关系 (14) 五、全异关系 (15) 六、内涵与外延的反变关系 (17) 七、概念的限制和扩大 (18)	
第三节 概念的种类.....	20
一、单独概念和普遍概念 (20) 二、集合概念和非集合概念 (21) 三、关系概念和非关系概念 (22) 四、正概念和负概念 (23)	
第四节 定义.....	24
一、什么是定义 (24) 二、定义的种类 (25) 三、定义的规则 (28)	
第五节 划分.....	31

一、什么是划分 (31) 二、划分的方法 (32) 三、划分的规则 (34) 四、划分与分解 (35)	
思考与练习二	36
第三章 判断	40
第一节 判断的概述	40
一、什么是判断 (40) 二、判断与语句 (41) 三、判断的种类 (42)	
第二节 性质判断	43
一、什么是性质判断 (43) 二、性质判断的种类 (45) 三、SAP、SEP、SIP、SOP四种结构的判断的真假情况 (47) 四、SAP、SEP、SIP、SOP四种结构的判断之间的真假关系 (49) 五、性质判断主项与谓项的周延问题 (54)	
第三节 关系判断	58
一、什么是关系判断 (58) 二、关系的性质 (61)	
第四节 联言判断	62
一、什么是复合判断 (62) 二、什么是联言判断 (63)	
第五节 选言判断	65
一、什么是选言判断 (65) 二、选言判断的种类 (67)	
第六节 假言判断	70
一、什么是假言判断 (70) 二、假言判断的种类 (70)	
第七节 负判断	79
一、什么是负判断 (79) 二、几种常见的负判断 (80)	
第八节 模态判断	84
一、什么是模态判断 (84) 二、四种模态判断之间的关系 (85)	
思考与练习三	87

第四章 演绎推理	92
第一节 推理的概述	92
一、什么是推理(92) 二、演绎推理得到真实结论的条件(93)	
三、推理的语言表达形式(95) 四、推理的种类(96)	
第二节 直接推理	97
一、换质法(97) 二、换位法(99) 三、换质位法(101)	
第三节 三段论	102
一、什么是三段论(102) 二、三段论的规则(104) 三、三段论的格(107)	
四、三段论的省略形式(109) 五、三段论的复杂形式(111)	
第四节 完全归纳推理	113
第五节 关系推理	115
一、什么是关系推理(115) 二、几种常见的关系推理(117)	
第六节 联言推理	120
一、联言推理的合成式(121) 二、联言推理的分解式(122)	
第七节 选言推理	123
一、不相容的选言推理(124) 二、相容的选言推理(125)	
第八节 假言推理	128
一、混合假言推理(128) 二、纯粹假言推理(135)	
第九节 二难推理	137
一、构成式(138) 二、破坏式(139)	
思考与练习 四	141
第五章 归纳推理	148
第一节 简单枚举法	150
第二节 类比法	152
一、什么是类比法(152) 二、怎样提高类比法的可靠程度(154)	

三、类比法的作用 (155)	
第三节 典型事例归纳法	156
第四节 探求因果法	158
一、求同法 (158) 二、求异法 (160) 三、求同求异并用法 (162) 四、共变法 (163) 五、剩余法 (165)	
第五节 假说	166
一、什么是假说 (166) 二、假说的发展阶段 (167) 三、科学假说的验证与科学理论的建立 (171) 四、假说的意义 (172)	
思考与练习五	173
第六章 论证	177
第一节 论证的概述	177
一、什么是论证 (177) 二、论证的组成 (178) 三、论证和推理的关系 (179) 四、论证的作用 (180) 五、论证的种类 (181)	
第二节 间接论证	182
第三节 论证的规则	185
一、论题必须明确 (185) 二、论题必须始终同一 (185) 三、论据应当是断定为真的判断 (187) 四、论据不能是从论题推出的 (189) 五、论据必须能推出论题 (189)	
第四节 反驳	190
一、什么叫反驳 (190) 二、反驳的方法 (191)	
思考与练习六	195
第七章 形式逻辑的基本规律	199
第一节 同一律	200
第二节 矛盾律	204
第三节 排中律	208

思考与练习七	211
附录一 论文的逻辑结构分析	214
一、什么是论文的逻辑结构	214
二、为什么要对论文进行逻辑结构分析	222
三、怎样进行论文的逻辑结构分析	224
附录二 逻辑简史	229
一、中国逻辑简史	229
二、西方逻辑简史	231

第一章 绪 论

逻辑作为一门思维的科学，可以分为形式逻辑和辩证逻辑两部分。形式逻辑包括传统逻辑（也叫古典逻辑）和现代逻辑（也叫数理逻辑、符号逻辑、逻辑斯蒂）。本书主要介绍传统逻辑，也适当介绍一些现代逻辑研究的成果。

第一节 形式逻辑的对象

形式逻辑是以思维形式的结构及其规律为主要研究对象的科学。

所谓思维形式，就是概念、判断、推理和论证等能够独立运用的思维单位。形式逻辑把概念看作最小的思维单位，比如“人”、“动物”，都是概念，能够在思维中独立运用。运用概念可以组成判断。比如，把“人”和“动物”这两个概念用“所有”、“都是”联系起来，便组成“所有人都是动物”这样一个判断。判断是由概念组成的思维单位，它涉及了概念与概念之间的关系。运用判断可以组成推理。比如，“所有人都是动物，所以，有的动物是人”，这就是由两个判断组成的比较简单的推理。推理是比判断还要复杂的思维单位，它涉及了判断与判断之间的关系。一连串的推理，可以组成论证，论证是更为复杂的思维单位。人们在思维过程中，必须运用概念、判断、推理和论证等思维形式去认识世

界；没有它们，人们的思维就无法进行。

判断、推理和论证等思维形式，是由内容和结构两个方面组成的。形式逻辑并不研究思维形式的内容，而是研究思维形式的结构。思维形式的内容，也可直接称作思维的内容；思维形式的结构，也可直接称作思维的结构。下面我们先举几个例，分别加以说明。

(1) 所有无神论者都是唯物的。

(2) 所有文学作品都是有教育意义的。

(3) 所有商品都是有使用价值的。

这是三个判断。这三个判断的具体内容是不相同的。例(1)是对于思维对象“无神论者”的认识结果；例(2)是对于思维对象“文学作品”的认识结果；例(3)是对于思维对象“商品”的认识结果。对于不同的思维对象的不同的认识结果，就分别构成了这三个判断的具体内容。因此我们可以这样说：所谓思维的内容，就是对于思维对象的认识结果。

形式逻辑并不研究思维的内容。对思维的内容进行研究，那是各门具体科学的任务。比如，所有无神论者事实上是否都是唯物的，形式逻辑并不研究，那是哲学研究的范围；所有文学作品事实上是否都有教育意义，形式逻辑也不研究，那是文艺理论研究的范围；所有商品事实上是否都是有使用价值的，形式逻辑也不研究，那是政治经济学研究的范围。形式逻辑主要是研究思维的结构。比如，我们前面举的三个例，尽管内容各不相同，但它们在结构方面却都是相同的。这三个判断都有“所有……都是……”这一共同因素。如果我们用大写的“S”表示“所有”后边的“……”，用大写的“P”表示“都是”后边的“……”，那么，这三个具

体的判断就有这样的结构：

所有 S 都是 P。

具有这种结构的判断，就叫做全称肯定判断。其中“所有”是量项，“都是”是联项，它们的意义都是确定的，叫做常项；“S”与“P”都是概念变项，“S”叫做主项，“P”叫做谓项，我们可以用任何具体的普遍概念去替换它们，从而得到一个或真或假的具体判断。因此，我们可以这样说：思维的结构，就是思维形式各个组成部分之间的联系的方式。或者说，思维的结构，就是常项和变项的有机结合。

在形式逻辑书里，一般要借用某一民族语言的语词来表示常项。例如，“所有 S 都是 P”这一全称肯定判断的结构，其中的常项“所有”、“都是”，就是借用汉语语词来表示的。不说汉语的民族，就不用“所有”、“都是”来表示全称肯定判断的常项，比如用英语，全称肯定判断的结构一般表述为 All S is P。严格说来：

所有 S 都是 P，

All S is P，

只是汉语和英语的一种语句形式，它们所表达的在思维方面的共同的东西，才可称之为全称肯定判断的结构。但是，由“所有”、“都是”或者“All”、“is”这些语词所构成的比较典型的语句形式，毕竟表达了某种判断的结构，所以，我们仍可以把“所有 S 都是 P”或者“All S is P”直接称为判断的结构。

形式逻辑是把概念作为思维的最小单位来处理的，因此，一般不再研究概念的结构。形式逻辑研究概念，主要是研究概念的一般特征、种类、概念间的关系和明确概念的逻

辑方法等等。对于判断、推理、论证等思维形式的研究，则着重在结构方面。

形式逻辑研究思维的结构，就是要研究思维的结构规律，其中同一律、矛盾律、排中律是基本规律。这些规律要求：思想要有确定性、无矛盾性和一贯性。

形式逻辑是从真假的角度来研究思维的结构及其规律的。就是说，形式逻辑只研究思维的结构真假条件，只研究当具有某一思维的结构的思想是真的时候，具有另一思维的结构的思想是真的还是假的。比如，形式逻辑只研究“所有S都是P”和“有的S是P”这些思维的结构真假条件，只研究当具有“所有S都是P”这个思维的结构的思想是真的时候，具有“有的S是P”这个思维的结构的思想是真的还是假的。形式逻辑并不研究某一个具体的思想究竟事实上是真的还是假的。

思维与语言是紧密联系的。概念、判断、推理、论证等思维形式的形成、存在和表达，都要借助语言。因此，形式逻辑研究思维的结构及其规律，必须通过语言进行研究。但是，形式逻辑只是通过语言研究思维，而不是研究语言本身。比如，形式逻辑不是研究“人”这个词，而是研究“人”这个词所表达的概念。再如，形式逻辑不是研究“所有人都是能思维的”这个语句的句法结构，而是研究由这种语句所表达的判断的结构。

第二节 形式逻辑的性质

形式逻辑所研究的思维的结构及其规律，是从人们的思

维实际中抽象、概括出来的，是不依人的意志为转移的，不是谁能随意创造的，也不是谁能随意取消的。从这个意义上讲，思维的结构及其规律也是一种客观存在。

思维的结构及其规律是思维的规律，同时也是客观事物的规律。列宁曾明确指出：“逻辑形式和逻辑规律不是空洞的外壳，而是客观世界的反映。”^①形式逻辑在研究思维的结构及其规律的同时，也就研究了客观事物的某些规律性。

形式逻辑所研究的思维的结构及其规律是没有阶级性的，它存在于全人类的实际思维之中，又为全人类所共同使用。这就决定了形式逻辑是一门工具性科学。作为一门工具性的科学，形式逻辑对于各个阶级、各个民族都是一视同仁的，它为人们提供了认识事物、表达思想时经常运用的一种认识工具。

第三节 学习形式逻辑的意义

形式逻辑是关于正确思维的结构科学。学习形式逻辑的意义是多方面的，我们仅仅从两个方面略加说明。

1. 学习形式逻辑，能够给人们探求新知识提供必要的认识工具。恩格斯指出：“甚至形式逻辑也首先是探寻新结果的方法，由已知进到未知的方法”。^②人们根据已知的真实知识，通过正确的推理，就可以得到原来不知道的知识。比如，欧几里德的几何学，从少数几条公理，通过推理，推出许多人们原来不知道的定理，这就是运用形式逻辑能从已知推出未

^① 《列宁全集》第38卷，人民出版社1959年版，第192页。

^② 《马克思恩格斯选集》第三卷，人民出版社1972年版，第174页。

知的证明。

2.学习形式逻辑,能够帮助人们识别并纠正逻辑错误。人们在日常思维当中,自觉或不自觉地违反逻辑的情形是时常发生的。如果我们不懂形式逻辑的知识,对这些逻辑错误就难以识别,也不易纠正。例如,有人提出这样一个推理:

马克思主义是有阶级性的,

马克思主义是真理,

所以,所有真理都是有阶级性的。

这个推理是否正确?如果我们懂得一点形式逻辑知识,就能看出,这个推理犯了小项不当周延的错误,所以结论是不可靠的;只有把结论改成“有的真理是有阶级性的”,这个推理才是正确的。如果我们不懂形式逻辑知识,就可能被这一不正确的推理所迷惑。

总之,学习形式逻辑,可以帮助我们正确地进行思维和准确地表达思想,对于我们的学习、工作与实际斗争都有重要的意义。

至于学习形式逻辑的方法,最基本的一条,就是要紧密联系思维实际,要多做练习,并学会应用。学习的最终目的是为了应用。只有学会应用,才能说真正掌握了形式逻辑的知识。

思考与练习一

(一)形式逻辑研究的对象是什么?什么是思维的内容?什么是思维的结构?

(二)怎样理解形式逻辑的性质?

(三)为什么要学习形式逻辑?