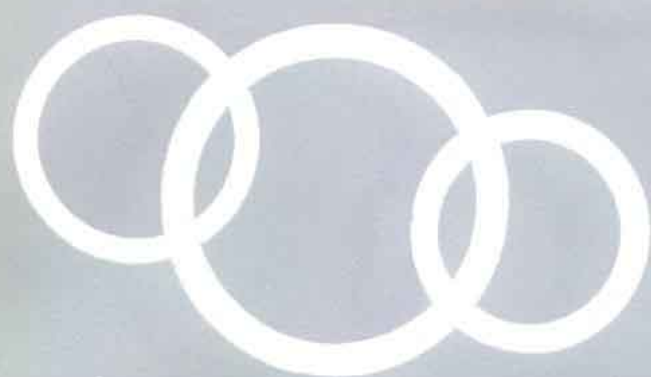




形式逻辑纲要

中共中央党校哲学教研室

中共中央党校出版社

3212
20
38552
DF89/07

形式逻辑纲要

中共中央党校哲学教研室

中共中央党校出版社

形式逻辑纲要

中共中央党校哲学教研室

中共中央党校出版社出版发行

张家口地区印刷厂印刷

850×1168毫米 32开 10印张 220千字

1985年3月第1版 1985年3月第1次印刷

印数1—35,000

书号2230·199 定价1.45元

DF-80/97

前 言

本书是为适应党校教育正规化需要而编写的教材。试用稿曾作为我校培训班的教材使用过，现征得有关部门的同意，加以修改正式出版。

本书是由中央党校哲学教研室的同志编写的。第一、六、十、十一、十二章，由赵臣壁撰写；第二、三、四、五、七、八、九章，由刘建能撰写；资料组的同志参加了《附录：西方逻辑学发展史简述》的编写工作。对本书的征求意见稿与试用稿，校内、外的一些逻辑学、哲学工作者，以及我校培训班的学员同志，提出过许多宝贵意见，在此，一并表示衷心的感谢。

由于我们的水平有限，加之时间仓促，本书可能会有缺点以至错误，希望读者提出宝贵意见，以便进一步修改。

一九八四年九月

目 录

第一章 形式逻辑的对象及学习形式逻辑的意义

- 一、形式逻辑的对象…………… (1)
 - 思维的本质和特征…………… (2)
 - 思维形式…………… (3)
 - 思维规律…………… (6)
- 二、学习形式逻辑的意义…………… (8)
 - 自发的和自觉的思维…………… (8)
 - 正确认识和论证的必要条件…………… (10)
 - 交流、表达思想的手段…………… (12)
- 三、学习形式逻辑的方法…………… (13)
 - 解决好形式逻辑与哲学的关系…………… (14)
 - 解决好形式逻辑与其他科学的关系…………… (14)
 - 解决好形式逻辑与语言的关系…………… (15)

第二章 概念 概念的种类和关系

- 一、概念的概述…………… (17)
 - 概念是对事物本质的反映…………… (17)
 - 概念的内涵和外延…………… (19)
- 二、概念与语词…………… (21)
 - 概念与语词的密切联系…………… (21)
 - 概念与语词的区别…………… (22)
 - 研究概念与语词关系的意义…………… (22)

三、概念的种类	(24)
概念分类的根据.....	(24)
概念的分类.....	(24)
概念分类的意义.....	(27)
四、概念间的关系	(29)
概念间的同异关系.....	(29)
同异关系的种类.....	(30)
研究概念间关系的意义.....	(34)

第三章 明确概念的几种方法

一、定义	(36)
定义的构成.....	(36)
定义的规则.....	(39)
定义的作用.....	(42)
二、类似定义的方法	(43)
语词解释.....	(43)
概念的判别.....	(44)
定律、定理公式化.....	(45)
三、划分	(46)
划分的构成.....	(46)
划分的方法.....	(47)
划分的规则.....	(48)
划分的作用.....	(50)
划分与分类.....	(50)
四、概念的限制与概括 (扩大)	(51)
内涵与外延之间的关系.....	(51)
概念的限制.....	(53)
概念的概括 (扩大)	(55)

第四章 判断 简单判断

一、判断的概述	(56)
判断是对事物情况的断定	(56)
判断的特征	(57)
判断的种类	(58)
二、判断与语句	(60)
判断与语句的密切联系	(60)
判断与语句的区别	(61)
研究判断与语句关系的意义	(62)
三、性质判断	(63)
性质判断的结构	(63)
性质判断的种类	(64)
性质判断间的对当关系	(67)
性质判断中主、谓项的周延性	(74)
关于性质判断的恰当问题	(75)
四、关系判断	(78)
关系判断的结构	(78)
关系的对称性	(79)
关系的传递性	(81)

第五章 复合判断和模态判断

一、假言判断	(83)
假言判断的结构	(83)
假言判断的种类	(84)
关于正确运用假言判断的问题	(90)
二、选言判断和联言判断	(91)
选言判断	(92)
联言判断	(95)

正确运用选言判断和联言判断·····	(96)
三、负判断及复合判断间的关系 ·····	(98)
负判断的特点·····	(99)
负判断的种类·····	(100)
复合判断间的关系·····	(102)
四、模态判断 ·····	(104)
模态判断的特点·····	(104)
模态判断的种类及其对当关系·····	(105)
模态判断的应用·····	(107)

第六章 形式逻辑的基本规律

一、思维规律的概述 ·····	(109)
二、同一律 ·····	(110)
同一律的内容及要求·····	(110)
违反同一律要求的逻辑错误·····	(112)
同一律的作用·····	(113)
三、矛盾律 ·····	(115)
矛盾律的内容及要求·····	(115)
揭露导致“逻辑矛盾”之原因的工具·····	(116)
辩证法中的矛盾和矛盾律·····	(118)
四、排中律 ·····	(119)
排中律的内容及要求·····	(119)
排中律的作用·····	(120)
排中律与矛盾律的联系与区别·····	(122)
五、充足理由律 ·····	(123)
充足理由律的内容及要求·····	(123)
充足理由律的作用·····	(124)

第七章 推理 直接推理

一、推理的概述	(127)
推理是由已知判断推出新判断	(127)
推理的结构	(129)
推理获得正确结论的条件	(130)
推理的种类	(131)
二、判断变形的直接推理	(132)
换质法	(132)
换位法	(133)
换质位法	(135)
附性法	(136)
三、判断间对当关系的直接推理	(137)
性质判断间对当关系的推理	(137)
模态判断间对当关系的推理	(138)

第八章 间接推理 演绎推理 (上)

一、三段论的定义与结构	(140)
三段论的定义	(140)
三段论的结构	(141)
二、三段论的公理与规则	(142)
三段论的公理	(142)
三段论的规则	(143)
三、三段论的格与式	(149)
三段论的格	(149)
三段论的式	(153)
三段论的省略式	(154)
三段论的带证式	(157)

第九章 间接推理 演绎推理 (下)

一、假言推理	(159)
假言推理的定义与结构	(159)
充分条件的假言推理	(160)
必要条件的假言推理	(162)
充分必要条件的假言推理	(164)
假言推理的省略形式和纯假言推理	(165)
二、选言推理和联言推理	(166)
选言推理的定义与结构	(166)
不相容的选言推理	(167)
相容的选言推理	(168)
联言推理	(169)
三、二难推理	(171)
二难推理的定义与结构	(171)
二难推理的种类和作用	(172)

第十章 间接推理 归纳推理与类比推理

一、归纳推理概述	(175)
二、归纳推理和运用归纳法的条件	(177)
观察活动	(177)
科学实验活动	(179)
旁证是获得材料的重要途径	(181)
三、归纳推理的基本形式	(182)
完全归纳推理	(183)
不完全归纳推理	(184)
四、归纳推理的特殊形式——类比	(187)
类比推理的实质和作用	(187)
类比推理与模拟方法	(188)

提高类比实然性的条件·····	(189)
五、演绎推理和归纳推理的关系·····	(190)
演绎推理的特点·····	(190)
归纳推理的特点·····	(192)
演绎推理与归纳推理的联系·····	(195)

第十一章 归纳法及引入的几种逻辑方法

一、求因果关系的归纳方法·····	(197)
求同法 (契合法) ·····	(199)
求异法 (差异法) ·····	(199)
求同求异合用法·····	(200)
共变法 (消息法) ·····	(201)
剩余法·····	(202)
二、整理材料的逻辑方法·····	(203)
比较法·····	(204)
分析法与综合法·····	(205)
抽象法与概括法·····	(207)
三、假说是思维的重要方法·····	(208)
假说的实质和作用·····	(208)
假说建立的条件和逻辑步骤·····	(210)
假说向理论转化的过程·····	(211)
四、引入的几种逻辑方法·····	(212)
模拟方法·····	(212)
优化法 (优选法) ·····	(214)
概率与归纳法·····	(215)

第十二章 证明

一、证明的概述·····	(218)
证明的实质·····	(218)

证明的作用	(219)
逻辑证明与实践证明	(220)
二、证明的逻辑结构	(221)
论题	(221)
论据	(222)
论证 (证明方式)	(223)
三、证明的规则	(223)
关于论题的规则	(224)
关于论据的规则	(225)
关于论证的规则	(227)
四、证明的种类	(229)
直接证明	(229)
间接证明	(230)
演绎证明	(232)
归纳证明	(232)
五、辩护与反驳	(233)
辩护与反驳的区别及联系	(233)
辩护与反驳的三种方式	(235)
六、谬论与诡辩	(238)
谬论与诡辩的实质和区别	(238)
诡辩的几种手法	(239)

附录： 西方逻辑学发展史简述

一、引言	(242)
二、亚里士多德以前的逻辑学说	(244)
三、亚里士多德的逻辑学说	(250)
四、斯多噶派的命题逻辑和伊壁鸠鲁派的 归纳逻辑	(261)
五、欧洲中世纪的逻辑学说	(266)

六、《波尔·罗亚尔逻辑》	(272)
七、培根的归纳逻辑学说	(276)
八、赫舍尔和穆勒的归纳逻辑学说	(284)
九、康德和黑格尔的逻辑学说	(291)
十、数理逻辑的产生及其发展	(298)

第一章

形式逻辑的对象及 学习形式逻辑的意义

逻辑学是一门历史较久，内容不断充实，迄今已经发展为不同门类的科学。

今天的逻辑科学主要有形式逻辑、数理逻辑和辩证逻辑。这里讲的是形式逻辑。

形式逻辑是逻辑科学的基础学科，学习逻辑学应从形式逻辑开始，奠定逻辑学的基础知识。

形式逻辑是正确认识、表达和交流思想的重要条件。它的大部分内容可以比喻为思维文法，正如为了提高语言水平，必须学习语法一样，要提高思维能力就首先应当学习形式逻辑。

提高广大干部的思维能力，是实现干部知识化的一个重要方面。形式逻辑为提高思维分析能力，提供了必不可少的基础知识。

一、形式逻辑的对象

形式逻辑是研究思维形式及其规律的科学。

研究形式逻辑应以马克思主义哲学为理论基础，明确思维的本质和特征。研究形式逻辑还必须与语言相结合，明确逻辑思维与语言的关系。然后，进一步研究思维形式及其规律，从而逐步地掌握形式逻辑的系统知识。

思维的本质和特征

马克思主义哲学的认识论告诉我们，人们在改造和认识世界的过程中产生了思维活动。认识过程中包括感性认识和理性认识，思维是属于理性认识阶段。

思维过程与感知过程不同，感知是对事物的现象直观的、表面的反映，而思维是对事物的抽象的概括的反映过程。

人们在认识活动过程中，感性认识离不开思维活动，同样，思维活动也离不开感性认识活动。但是，逻辑科学不研究感性认识活动，而只研究理性认识阶段的思维活动过程。

思维的本质和特征，一是抽象性和概括性；二是同语言（包括自然语言和人工语言）的联系。

思维的抽象性和概括性：所谓思维的抽象性是从个别上升到一般，由认识事物的现象到认识事物的本质的过程。概括性是将抽象的结果推广到对一类事物的全体的认识。如：由认识若干个植物都具有新陈代谢机能，便推知所有植物都具有新陈代谢机能；由对若干个商品分析得知其具有价值属性，便推知一切商品都具有价值属性，……等等，这都表示思维的抽象性和概括性。因为思维具有抽象性和概括性的特点，所以，人们才能做到由表及里，由此及彼的认识，即能够认识事物的本质。

马克思在《〈政治经济学批判〉导言》中，把抽象性和概括性的特征归结为：“把共同点提出来，定下来”。在《资本论》中，马克思在强调思维抽象力的作用时指出：“……在经济形态分析上，既不能用显微镜，也不能用化学反应剂，那必须用抽象力来代替二者”。这些论述都是指思维的本质和特征。

思维的另一个特征是思维与语言的结合。没有离开语言的思维，同样也没有离开思维的语言。从“逻辑”一词含义来看，“逻辑”一词来源于希腊文logos（逻各斯），原意指思维、理性、言辞等。中国古代名辩学中，“名”、“辞”、“说”既指

思维的基本形式概念、判断、推理，也指表达概念、判断、推理的汉语形式。

思维与语言的联系是不可分割的，思维反映客观事物时是借助语言实现的。无论是思维的产生和思维的实际活动过程以及表达思维的成果，都不能离开语言。“语言是思想的直接现实”。①无论是汉语、英语、俄语、日语，……等，它们都是思维在语言中的表现。

符号语言是科学中使用特定符号标志的特定含义的语言。在形式逻辑中也采用符号来表达思维形式和思维规律。如用“所有S都是P”表达全称肯定判断的逻辑形式；用A是A表达同一律；用 $M \rightarrow P$ ， $S \rightarrow M$ ，所以 $S \rightarrow P$ 表达直言三段论的逻辑形式。在数理逻辑中则更广泛使用符号语言，数理逻辑因此又叫符号逻辑。如，用“ $\rightarrow$ ”表示蕴涵，用“ $\wedge$ ”表示“与”，用“ $\vee$ ”表示“或”，用“ $\leftrightarrow$ ”表示“等值”等联结词，用“p”、“q”、“r”表示任意命题……等等。

在逻辑科学中应用符号语言代替用复杂的自然语言所表达的公式、定理、思维形式，首先不仅在于简明、方便，还在于满足某一科学体系要求的精确性、严格性。但是，符号语言只是自然语言的辅助手段，它只有以普通语言为基础才能存在。

研究形式逻辑就应当掌握思维与语言关系方面的基本知识。

思维是多门科学研究的对象，如：哲学、心理学、语言学、生理学等。它们都是从不同方面研究思维或者应用思维的。形式逻辑只研究思维的形式与规律，这对加深理解思维本质和特征，从而对正确思维提供了基本的初步的知识。

思维形式

思维有思维内容和思维形式两个方面：思维内容是指思维所

① 《马克思恩格斯全集》第3卷第525页

涉及的特定对象及其内在要素，思维形式是指思维内容的构成方式。

思维内容依据思维反映的对象内容不同，而构成不同的具体思想。而思维形式则是将丰富多采的具体思想以概念、判断和推理形式固定下来。

形式逻辑研究思维形式——概念、判断和推理的特点是：第一、不研究思维的具体内容，而只研究它们的共同的逻辑结构。第二、形式逻辑与自然语言的表达相结合，即透过语词、词组，句子以及句群研究概念、判断和推理的逻辑结构。

以判断为例：

- (1) 凡人都是会思维的。
- (2) 所有的植物都是生物。
- (3) 任何金属都是导体。

这是内容不同的三个判断，但其中有着共同的逻辑结构。上述三个判断中“人”、“植物”、“金属”是被说明的对象，在判断中叫主项；“都是”是联系项；“会思维的”、“生物”、“导体”，这些说明主项的叫谓项。用符号来表示：主项为S，谓项为P，这三个判断的共同逻辑结构是：所有S是P。

如果对判断的结构再分析，其中存在两种不同成份：一是不变的成份，叫“逻辑常项”，如前述三个判断中，“所有”、“凡是”、“任何”以及联系项“…是……”。另一个是可变成份，叫“逻辑变项”，即判断中的S、P。

以推理为例：

- (1) 凡真理都是对客观规律的反映，
马克思主义哲学原理是真理，
所以，马克思主义哲学原理是对客观规律的反映。
- (2) 新中国的青年都应讲道德、守纪律，
我是新中国青年，
所以，我应当讲道德、守纪律。