

通识教育课教材



# 形式逻辑

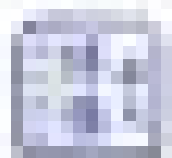
(第五版)

蔡贤浩 宋 荣 主编



 华中师范大学出版社

普通高等教育出版社



# 形式逻辑

(第五版)

李金生 主编

中国人民大学出版社

高等学校通识课教材

# 形式逻辑

(第五版)

主 编 蔡贤浩 宋 荣

编写成员 (按姓氏笔画排列)

尹家经 王晓艳

李 莉 许锦云

宋 荣 姜文华

赵庆灿 盛显容

熊育兰 蔡贤浩

华中师范大学出版社

2015年·武汉

# 新出图证(鄂)字 10 号

## 图书在版编目(CIP)数据

形式逻辑(第五版)/蔡贤浩,宋荣主编. —5 版. —武汉:华中师范大学出版社,2015. 6

(华大博雅·通识教育课教材)

ISBN 978-7-5622-7031-7

I. ①形… II. ①蔡… ②宋… III. ①形式逻辑—高等学校—教材  
IV. ①B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 137369 号

## 形式逻辑

(第五版)

© 蔡贤浩 宋荣 主编

---

出版发行:华中师范大学出版社

社址:湖北省武汉市珞喻路 152 号

电话:027-67863426(发行部) 027-67861321(邮购)

传真:027-67863291

网址:<http://www.ccnupress.com>

印刷:武汉兴和彩色印务有限公司

责任编辑:何国梅

封面制作:胡 灿

开本:787mm×960mm 1/16

版次:2015 年 6 月第 5 版

印数:1-10100

电子信箱:hscbs@public.wh.hb.cn

督印:王兴平

责任校对:肖绪旭

字数:363 千字

印张:20.25

印次:2015 年 6 月第 1 次印刷

定价:32.00 元

## 第五版说明

《形式逻辑》系教育部师范司 1988 年组织编写的全国高等师范院校教材。1990 年 6 月第一版,作为全国两年制师专试用教材;2000 年 6 月修订出第二版;2003 年 3 月根据教育部师范司的有关要求,修订的第三版,作为全国高等师范院校本科试用教材;2007 年修订的第四版,作为全国高等师范院校通用教材。到 2014 年 6 月,4 个版本重印 22 次,累计印数达 40 余万册。

《形式逻辑》出版 24 年来,每一次修订都是根据高等师范院校文科逻辑学教学的实际需要和读者所提意见而进行的。第四版发行已七年有余,有读者提出该版教材体系有点老套,有些自学的读者提出练习题应附上参考答案,等等。针对读者提出的要求,为了吸收近年来形式逻辑教学改革和教学研究的成果,确保教材的时代性和适用性,我们从今年 5 月着手对该教材进行再一次修订,出第五版,作为高等学校通识课教材。

本次修订主要涉及以下内容:第一,在体系安排上以现代逻辑的思想为依据。在第四版中,我们将现代逻辑的基础知识——命题演算和谓词演算作为附录,这次修订把这部分内容纳入正文,把命题和推理直接联系起来,先讲复合命题及其推理,后讲简单命题及其推理。在“复合命题及其推理”章中加上“命题逻辑的自然推理”一节的内容,在“简单命题及其推理”章中加上“谓词逻辑的自然推理”一节的内容。第二,增加了一些逻辑知识。如增加了“模态命题及其推理”这一章内容,在“论辩”章中增加了“预设”一节的内容,等等。第三,对有些章节中过于陈旧的例子作了删除或更新。第四,为了训练读者,提高其批判性思维的能力,便于自学者自学,同时考虑到参加 MBA、MPA、MPAcc、GCT 考试以及国家公务员考试的考生需要,我们对练习题作了适当调整,并对习题一一给出了参考答案。

教材的生命力一方面在于有读者,另一方面还包括编者的学识水平和编者队伍的建设。在第三版和第四版修订中,我们以老带新,部分年龄大的老作者退下来,适当增加年轻的新作者。本次修订也遵循这一原则,根据出版社提议,增加了五名近年来在教学第一线从事逻辑学教学的年轻博士作为本书的作者。他们是王晓艳、李莉、姜文华、赵庆灿、盛显容。另外,还增补宋荣博士为第二主编。

本次修订新老作者的分工是：

第一章——蔡贤浩

第二章——王晓艳

第三章——许锦云

第四章——宋荣

第五章——姜文华

第六章——熊育兰

第七章——盛显容

第八章——李莉

第九章——尹家经

第十章——赵庆灿

本次修订，由主编拟定修订大纲，6月份在出版社的安排下召开了教材修订工作会议，编写人员与会讨论了修订大纲，并对写作任务进行了分工。各章初稿完成后，由主编进行加工、修改和定稿。

我们在修订过程中参考了国内外相关的逻辑教材和逻辑专著，除本书后面列出外，还有部分没有列出来。在此，我们向这些专著、教材的作者表示感谢。这次修订工作得到了华中师范大学出版社的领导和高校教材编辑室同志们的大力支持，在这里我们对他们的辛勤工作表示感谢。

由于我们的水平所限，本次修订肯定存在不足之处，我们继续诚恳地欢迎专家、同行和广大读者提出批评意见，以便再次修订完善。

编者

2014年12月

# 目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 形式逻辑的研究对象	(1)
第二节 形式逻辑的性质和作用	(7)
第三节 逻辑学发展简史概述	(11)
第二章 概念	(19)
第一节 概念及其特征	(19)
第二节 概念的种类	(22)
第三节 概念间的关系	(24)
第四节 明确概念的逻辑方法	(29)
第三章 复合命题及其推理	(41)
第一节 命题和推理概述	(41)
第二节 联言命题及其推理	(48)
第三节 选言命题及其推理	(51)
第四节 假言命题及其推理	(58)
第五节 负命题及其推理	(66)
第六节 二难推理	(71)
第七节 其他复合命题推理	(76)
第八节 命题逻辑的自然推理	(82)
第四章 简单命题及其推理	(108)
第一节 简单命题概述	(108)
第二节 性质命题及其推理	(109)
第三节 关系命题及其推理	(132)
第四节 谓词逻辑的自然推理	(137)
第五章 模态命题及其推理	(153)
第一节 模态命题概述	(153)
第二节 真值模态命题及其推理	(154)
第三节 规范模态命题及其推理	(166)

<b>第六章 逻辑思维基本规律</b> ·····	(176)
第一节 逻辑思维基本规律概述·····	(176)
第二节 同一律·····	(177)
第三节 矛盾律·····	(181)
第四节 排中律·····	(185)
<b>第七章 归纳推理</b> ·····	(191)
第一节 归纳推理概述·····	(191)
第二节 完全归纳推理·····	(194)
第三节 不完全归纳推理·····	(196)
第四节 探求因果联系的逻辑方法·····	(201)
第五节 概率归纳推理·····	(207)
第六节 统计归纳推理·····	(210)
<b>第八章 类比推理</b> ·····	(218)
第一节 类比推理概述·····	(218)
第二节 类比推理的种类·····	(220)
第三节 类比推理的作用·····	(225)
第四节 模拟方法·····	(227)
<b>第九章 假说</b> ·····	(232)
第一节 假说及其特征·····	(232)
第二节 假说的形成·····	(233)
第三节 假说的验证·····	(238)
第四节 假说的作用·····	(242)
<b>第十章 论辩</b> ·····	(248)
第一节 论证·····	(248)
第二节 反驳·····	(257)
第三节 预设·····	(264)
第四节 辨谬·····	(268)
<b>附录 各章练习题参考答案</b> ·····	(277)
<b>主要参考书目</b> ·····	(316)



# 第一章 绪 论

形式逻辑是一门历史悠久且具有强大生命力的科学。每门科学都是以事物的某一方面作为自己的研究对象,形式逻辑也不例外,它也有自己的研究对象。形式逻辑研究什么?为什么要学习形式逻辑?在这一章里,我们就要说明这些问题。

## 第一节 形式逻辑的研究对象

“逻辑”是英文 logic 的音译,它源于希腊 λόγος(逻各斯),原意指思想、理性、规律、语词等。在现代汉语里,它是个多义词,主要有以下几种不同的含义:有时指客观事物发展变化的规律性。如毛泽东同志提出要“研究中国革命的逻辑”,又如习近平同志在纪念毛泽东同志诞辰 120 周年座谈会上的讲话中指出:“‘多难兴邦,殷忧启圣。’‘失败为成功之母。’毛泽东同志也常说,前途是光明的,道路是曲折的。这是一切正义事业发展的历史逻辑。”这里的“逻辑”一词都是指客观事物的规律。有时指某种特定的理论、观点或见解。如“霸权主义的逻辑”“在这些人看来,清官比贪官还要坏,这真是奇怪的逻辑”。这里的“逻辑”一词都是指某种特定的理论、观点。有时指思维的规律性。如“写文章要讲逻辑”“作出合乎逻辑的结论”。这里的“逻辑”一词都是指思维的规律,即思想之间联系的规律性。有时指“逻辑学”这门科学。如“学点语法和逻辑”。在这里,“逻辑”一词就是指逻辑学。本书就是在这种意义上使用“逻辑”一词的。

逻辑学是研究思维的科学,研究思维形式结构的逻辑称为形式逻辑。形式逻辑是研究思维形式的结构及其规律和简单逻辑方法的科学。

### 什么叫思维

谈到思维就要涉及人们的认识过程。辩证唯物主义认识论告诉我们,人们的认识分为两个阶段,即感性认识阶段和理性认识阶段。在社会实践中,人们首先认识到的是事物的表面现象和外部联系,这是感性认识阶段,即感觉、知觉和表象阶段。感性认识阶段的特点就在于它的直观性和表面性。随着社会实践的

继续,人们对获得的感性材料加以分析、比较、抽象、概括,从而逐步把握事物的本质和规律性,产生认识过程的飞跃,形成概念,进而构成命题和推理,这是理性认识阶段,这就是思维。可见,思维是人脑对客观事物的概括的和间接的反映,其反映形式主要是概念、命题、推理等。所以,思维的过程就是运用概念以做命题和推理的过程。

思维作为理性认识的过程,它对客观世界的反映具有概括性和间接性的特点。思维的概括性是指思维能反映同一类事物的共同本质,即能够从许多个别事物的各种各样的属性中,透过表面的、非本质的属性,把握一类事物的内在的、本质的属性。思维的间接性是指思维能够认识感觉、知觉所不能直接提供的,或现在还没有提供的东西,它能根据已有的知识推出新的知识,并不停留在直接认识上而止步不前。

思维和语言也有着不可分割的联系。思维对客观事物的反映是借助语言来实现的。语言是思维的工具,是思维的物质外壳。思维形式中的概念由语词来表达,命题、推理由语句来表达。语言是表现者,思维是被表现者。“语言是思想的直接现实。”<sup>①</sup>思维和语言有联系,但也有区别。一方面,思维是全人类性的,而语言是民族习惯的产物,具有民族性;另一方面,思维是哲学、心理学、逻辑学等学科的研究对象,语言是语义学、语法学、语用学等学科的研究对象,二者所属的学科不同。

作为思维物质外壳的语言,可以分为自然语言和人工语言两种。所谓“自然语言”,就是人们日常运用的语言,如汉语、英语、日语等等。它表现为一些自然形成的语词符号体系,是语词符号和语词意义的统一体。所谓“人工语言”,就是由人们制造出来用以表示某种意义的符号,亦即具有精确规则的能表意的符号系统,又叫“符号语言”(“形式语言”)。它由作为构成这一语言基本单位的初始符号库和相当于语法的词项与合式公式的形成规则组成。在现代形式逻辑中,各种演算是用人工语言表述的,传统的演绎逻辑和归纳逻辑基本上是用自然语言表述的。

形式逻辑所研究的是关于思维的问题,但不是关于思维的全部问题,它所研究的是思维形式的结构及其规律。

### 思维形式的结构及其规律

什么是思维形式的结构呢?思维有内容和形式结构两个方面。思维内容就

---

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯全集》(第3卷),人民出版社,1960年版,第525页。

是指思维所反映的特定对象及其属性。思维形式的结构也叫思维的逻辑形式，是指思维内容不相同的各种命题、推理所具有的共同联系方式。就命题来说：

所有金属都是导电的。

所有物质都是可以分割的。

所有生物都是演变的。

上述三个简单命题，依其内容来说是很不相同的，它们分别对不同的事物情况作了反映。但是，它们有共同的形式结构，即“所有……都是……”。如果以大写字母“S”表示这三个命题中指称对象的概念，以大写字母“P”表示这三个命题中指称对象属性的概念，那么，这三个命题共同的逻辑形式可以表示为：

所有 S 都是 P

不仅简单的命题有其共同的形式结构，而且由简单命题组成的复合命题，也有其共同的形式结构，例如：

如果人体发烧，那么人体有病，

如果天下雨，那么地会湿。

上面两个复合命题在思维内容上也是很不相同的，但它们有共同的形式结构，即“如果……那么……”。如果我们以小写字母“p”表示上面两个复合命题的前一个简单命题，以小写字母“q”表示上面两个复合命题的后一个简单命题，那么，这两个复合命题共同的逻辑形式可以表示为：

如果 p，那么 q

同样地，思维内容不相同的各种推理之间也具有共同的形式结构。例如：

所有唯物主义者都是无神论者，

所有马克思主义者都是唯物主义者，

所以，所有马克思主义者都是无神论者。

所有自然数都是整数，

所有偶数都是自然数，

所以，所有偶数都是整数。

这两个推理是演绎推理的三段论，其思维内容是很不相同的，但它们也具有共同的形式结构。如果我们用“M”“P”“S”分别表示上述三个相同的概念，这两个推理的逻辑形式可以表示为：

所有 M 都是 P

所有 S 都是 M

所以，所有 S 都是 P

不仅演绎推理有共同的形式结构,而且归纳推理也有共同的形式结构,它也属于形式逻辑研究的范围。请看下面的推理:

铜是导电的,  
铁是导电的,  
铝是导电的,  
.....  
铜、铁、铝是金属类的部分对象,  
所以,所有金属都是导电的。

杨树通过光合作用能放出氧,  
槐树通过光合作用能放出氧,  
大豆通过光合作用能放出氧,  
.....  
杨树、槐树、大豆是绿色植物类的部分对象,  
所以,所有绿色植物通过光合作用都能放出氧。

上面两个归纳推理,就其内容来说是很不相同的,但它们有共同的形式结构,即为:

$s_1$  是 P  
 $s_2$  是 P  
 $s_3$  是 P  
.....  
 $s_n$  是 P  
 $s_1、s_2、s_3、\dots\dots s_n$  是 S 类的部分对象  
所以,所有 S 都是 P

类比推理也有共同的形式结构,也属于形式逻辑研究的范围。例如:

种棉花能手观察到,在甜瓜苗刚长出两片叶时就打顶,能使它的真叶的腋心里长出两根蔓来,坐瓜早,瓣多。于是他想,既然甜瓜打顶可增产,那么,棉花在刚长出两片真叶时就打顶,也可能坐棉桃早,产棉花多。

已知美国加利福尼亚州和我国浙江黄岩的地形、水文、土壤等自然环境是相似的,两个地区的温度、光照等气候条件也相近似。而我国黄岩地区适于种植柑橘,所以,美国加利福尼亚也会适于种植柑橘。可以把黄岩柑橘这样的优良品种移植到加利福尼亚去。

上述是两个类比推理。第一个推理是根据甜瓜和棉花两类事物在某些属性上相同,推出它们在另一属性上也相同;第二个推理是根据美国加利福尼亚州和我国浙江黄岩这两个对象在某些属性上相似,推出它们在另一属性上也相似。这两个推理内容各异,但它们有共同的形式结构,即为:

A 对象具有属性 a、b、c、d

B 对象具有属性 a、b、c

所以,B 对象具有属性 d

综上所述,思维的逻辑形式是从具有不同内容的各类命题和推理中抽象出来的,并为它们所共同具有的联系方式。形式逻辑就是从这些思维形式的结构方面去研究思维的,它不研究人们的具体思维内容。人们的具体思维内容正确与否,是各门具体科学去研究和解决的。形式逻辑只是研究思维的逻辑形式而不研究思维内容,这并不是要把思维形式和思维内容割裂开来。相反地,形式逻辑研究思维的逻辑形式,正是为了使人们自觉地掌握思维形式结构的规律,从而更好地把思维形式和思维内容结合起来,正确地反映客观现实。

任何逻辑形式都包含有逻辑常项和变项。逻辑常项是指在逻辑形式中保持不变的部分,如前面所讲的命题和推理中的“所有……都是……”“如果……那么……”等就是逻辑常项。不同的逻辑形式是由不同的逻辑常项决定的,各种逻辑形式之间的区别主要看它们的逻辑常项。因此,准确地把握逻辑常项,对于正确理解和运用逻辑形式,是至关重要的。逻辑变项是指在逻辑形式中可变的,即可用不同的具体概念或具体命题来代换的部分。例如,在“所有 M 都是 P,所有 S 都是 M,所以,所有 S 都是 P”这个推理的逻辑形式中,“M”“P”与“S”所表示的内容可以用任一具体概念去变换,因此,“M”“P”与“S”叫作变项。

需要明确的是,形式逻辑研究思维形式的结构及其规律,是从真假值的角度来研究的。这就是说,形式逻辑只研究思维逻辑形式的真假条件,只研究当具有某一个思维逻辑形式的思想真的时候,具有另一个思维逻辑形式的思想是真的或是假的,而不研究某一个具体的思想究竟事实上是真的或假的。例如,形式逻辑只研究“有 S 是 P”和“有 S 不是 P”这些思维逻辑形式的真假条件,只研究当具有“有 S 是 P”这个思维逻辑形式的思想(例如“有动物血是红色的”)是真的时候,具有“有 S 不是 P”这个思维逻辑形式的思想(例如“有动物血不是红色的”)是真的或假的。形式逻辑不研究“有动物血是红色的”“有动物血不是红色的”这些具体命题究竟事实上是真的或假的,这是由生物学具体科学所研究的。总之,形式逻辑虽然要运用真假这些概念,并且认定每一个命题具有真假值,但它并不研究某个具体思想事实上是真的还是假的,而主要研究制约一个思维逻辑形式

真假的逻辑条件。

形式逻辑提出了许多关于思维逻辑形式的规律,其中有同一律、矛盾律和排中律这三条基本规律。遵守这些规律是人们正确思维的必要条件,也只有遵守这些规律,才能保证人们的思维有确定性、一贯性和规定性。这些规律是从正确的逻辑形式中总结概括出来的,对各类逻辑形式的正确运用具有普遍的指导意义,所以它们是形式逻辑的基本规律。

形式逻辑除了研究思维形式的结构及其规律之外,还研究人们在思维过程中经常用到的一些简单的逻辑方法,如定义、划分、探求因果联系的方法、论证等等。

### 逻辑和语法、修辞的关系

思维形式概念、命题、推理总是要通过一定的语言形式来表达。因此,讲形式逻辑,就会涉及它与语法、修辞的关系问题。形式逻辑和语法、修辞这三者既有联系,又有区别。不能把它们混同起来,也不能把它们对立起来。

形式逻辑和语法的关系。形式逻辑和语法有着密切的联系,其主要表现在:形式逻辑提供的是认识事物和正确思维的工具,语法提供的是正确表达思想的工具,二者都是工具性的学科,都没有阶级性,这是一方面。另一方面,形式逻辑讲的思维形式的结构及其规律,与语法讲的语言形式及其规律是被表现者和表现者的关系,二者存在着大体对应的关系:概念与词、词组对应,命题、推理与句子对应。再一方面,逻辑是语法的基础,语法要服从逻辑。一句话不但要合乎语法,也要合乎事理(即合乎逻辑),才算是通顺。人们要把自己的意思正确地表达出来,首要的事情是要讲逻辑。例如,在“我们一定要发扬优点,改进缺点”这一命题中,对“改进”这一概念的内涵不明确,造成了语法上动宾搭配不当的错误。所以,语言表达不仅要求合乎语法,更要求合乎逻辑。

形式逻辑和语法既有联系又有区别。二者的区别主要表现在:第一,形式逻辑研究的是思维形式的结构及其规律,语法研究的是语言形式及其规律。第二,形式逻辑具有全人类性,思维的逻辑形式及其规律是全人类共同的。正因为这样,世界各民族才能交流思想和文化。而语法则约定俗成的,具有民族的特点,不同民族的语言,其语言形式和语法规则是不同的。第三,逻辑错误和语法错误是不同的。用不合乎习惯的语言形式来表达思想内容,是语法错误;用合乎习惯的语言形式来表达违反逻辑规律的思想内容是逻辑错误。例如:

(1)在社会主义建设中,应该发挥广大知识分子充分的作用。

(2)所有的文艺都是宣传,所以,所有的宣传都是文艺。

例(1)是语法错误,把应该作状语的放在定语的位置上,按照汉语习惯,应该说成“在社会主义建设中,应该充分发挥广大知识分子的作用”。例(2)在语法上没毛病,但违反了逻辑推理规则,是逻辑错误。

形式逻辑和修辞的关系。修辞主要研究如何提高语言表达效果的方法和规律,使语言形象生动。修辞和语法研究的对象都是语言形式,都必须以逻辑为基础。修辞是在逻辑的基础上给语言加上形象的、感情的色彩。如北宋文学家王安石在《泊船瓜洲》一诗里写道:

京口瓜洲一水间,  
钟山只隔数重山。  
春风又绿江南岸,  
明月何时照我还。

据说“春风又绿江南岸”一句中的“绿”字是经过几次改写的。先是用“到”,然后用“过”,后来又用“入”“满”,最后才改为“绿”。“绿”就比前面的几个字用得好,它既准确(合乎逻辑),又形象生动,一个“绿”字描绘出了春天那种万物生机勃勃的自然景象。

修辞是以逻辑为基础的,如果不合乎逻辑,任何修辞手段的运用将失去意义。毛泽东同志在《中国社会各阶级的分析》一文中,对小资产阶级的右翼分子总想发财的心理是这样描写的:他们“虽不妄想发大财,却总想爬上中产阶级的地位。他们看见那些受人尊重的小财东,往往垂着一尺长的涎水”<sup>①</sup>。说他们“垂着一尺长的涎水”,这里用了夸张的修辞手法,是合理的夸张,既准确,又形象生动。如果说他们“垂着一公里长的涎水”,那就不合事理了(不合逻辑),这样的夸张是毫无意义的。修辞的目的是把话说得好,而能不能说得好,必须具备两个前提条件,一个是句子必须合乎逻辑,一个是句子必须合乎语法。“合逻辑”“合语法”,句子才算“对”,才算“通”,在“对”和“通”的基础上,才能谈到“好”。当然,好的修辞也能增强逻辑力量,有些修辞手法也常常在逻辑论证中起了重要作用。

## 第二节 形式逻辑的性质和作用

### 形式逻辑的性质

从形式逻辑研究对象的探讨中,我们不难发现,形式逻辑是一门具有工具性

<sup>①</sup> 《毛泽东选集》(第1卷),人民出版社,1991年版,第5页。

和基础性的学科。

首先,形式逻辑是一门工具性学科。从历史上看,形式逻辑是作为一门工具性的科学而产生、发展的。古希腊哲学家亚里士多德把他的逻辑学看作认识、论证的工具,后来他的继承者把他的一些逻辑著作汇集在一起,称为《工具论》。英国哲学家弗兰西斯·培根也把他创立的归纳逻辑看作科学认识和发明的工具,把自己的著作命名为《新工具》。从形式逻辑研究的对象来看,形式逻辑所研究的概念、命题和推理,是抽掉了具体内容的一般的概念、命题和推理,而不是指某些具体的概念、命题和推理。形式逻辑所规定的种种规则,是一般思维形式相互联系规则,而不管这些思维形式的具体内容是什么。在这方面,它同语法有近似的性质。语法是研究词、句子的,“它得出词的变化规则,而这不是指具体词,而是指没有任何具体性的一般的词。它得出造句的规则,而这不是指具体的句子,不管某个句子的具体形式如何。语法是从词和句的个别和具体的东西中抽象出来,研究作为词的变化和用词造句的基础的一般的东西,并且以此构成语法规则、语法规律”<sup>①</sup>。正是在这种意义上,人们通常称形式逻辑为“思维的语法”。

由于形式逻辑是撇开思维内容来研究思维形式结构的,这一点就决定了它所研究的仅仅是逻辑真,而不是具体科学中的那种事实真。比如,确定“人是由猿进化而来的”这一命题的真假,不是形式逻辑的任务,而是生物学的任务。形式逻辑与具体科学不同,它研究的是不以具体对象为转移的思想间的最一般的联系。例如,“所有 M 都是 P,所有 S 都是 M,所以,所有 S 都是 P”这一逻辑形式,就表示了思想与思想之间的最一般的关系。无论以什么具体内容代替其中的 M、P 和 S,这一推理形式总是普遍有效的,它所体现的就是我们常说的逻辑真。

其次,形式逻辑是一门基础性学科。随着现代科学和技术的发展,逻辑学的地位有了很大的提高,它已被列为基础学科之一。联合国教科文组织编制的学科分类,把逻辑学同数学、天文学和天体物理学、地球科学和空间科学、物理学、化学、生命科学并列,列为七大基础学科的第二位。1977 年版的英国大百科全书把逻辑学列为知识的五大分科之首,即逻辑学、数学、科学(包括自然科学、社会科学和技术科学)、历史学和人文学(主要指语言文学)、哲学。可见国际上对逻辑学的重视。我国改革开放以来,逻辑学科在学科建制、教学体系等方面逐步受到关注。

<sup>①</sup> 《斯大林选集》(下卷),人民出版社,1979 年版,第 516 页。



## 形式逻辑的作用

形式逻辑研究的逻辑规则和逻辑规律,是人们在长期的实践中,在反复地反映事物最普通、最普遍关系的基础上总结概括出来的,它对任何人的思维都有着同样的规范性。学习形式逻辑,有助于人们辨别什么是合乎逻辑的思维,什么是不合乎逻辑的思维,从而能自觉地富有成效地进行逻辑思维。形式逻辑的作用主要体现在以下几个方面:

第一,形式逻辑有助于人们正确认识事物、探求新知识。人们对客观世界的认识分为直接认识和间接认识两种。无论是直接认识,还是间接认识,都要运用概念来作命题并进行推理,由已知进到未知,这就涉及逻辑问题。掌握了形式逻辑知识,就可以提高我们的逻辑思维能力,有助于我们运用逻辑这个认识工具,去探求新知识。科学史上许多理论体系的建立和重大的科学发现,都体现了逻辑推导的作用。例如,欧几里得几何学就是以少数几条公理为依据,应用演绎的方法推导出许多定理,而这些推导出来的定理是人们原来所不知道的知识。又如,天文学中海王星的发现、医学中血液循环的发现等等,都是在实践的基础上,从一些已知知识出发,通过一系列推理得出结论,最后在实践中得以验证的。魏格纳提出的“大陆漂移”理论也体现了归纳推理、类比推理对人们获得新知识的作用。

但是,我们也必须指出,由于形式逻辑的研究撇开了思维内容,撇开了思想的矛盾运动,它所提供的只是关于思维形式方面的知识,因此,仅仅应用形式逻辑知识并不能完全解决获得真理性认识的问题。人们要认识现实、把握真理,必须以辩证唯物主义世界观作为指导,积极参加社会实践,具备其他的专业知识。不过,形式逻辑的应用显然是不可缺少的,它是我们认识客观事物、获得新知识的必要工具。

第二,形式逻辑有助于人们正确地表述和论证思想。人们在社会实践中,获得了新的知识,有了正确的思想,还要正确地表达出来。而要正确地表达思想,离不开语法,同时也离不开逻辑。毛泽东同志说过,写文章应具有准确性、鲜明性和生动性。准确性属于概念、命题和推理的问题,而这些都是逻辑问题。学习和掌握形式逻辑的知识,能够帮助人们应用恰当的逻辑形式,合乎思维规律地表述思想,达到概念明确、命题恰当、推理有逻辑性;有助于人们说话写文章中心明确、条理清楚、结构严密、具有说服力,避免条理不清,思想混乱。例如,有人说:

他是多少个死难者中幸免的一个。