

## 第一章 绪 论

形式逻辑是国家教委规定的我国各类高等院校政教、中文、法律等文科专业的必修基础课程。

大凡每门课程的学习与讲授都起始于“绪论”。“绪者，丝端也”（许慎《说文解字》）其喻义是说，一门新开课程对于初学者来说，犹如一团乱丝，必须首先抽取出乱丝之头；“绪论”就是为读者理出乱丝之头的。一般来说，“绪论”大致从以下三方面理出其“丝头”：其一，该门课程所研究的对象与内容，即学什么；其二，学习该门课程的效用与意义，即为什么要学；其三，学习该门课程的方法与途径，即如何学习。本绪论也拟就这三方面予以概述。

### 第一节 形式逻辑研究的范围与对象

作为我国高等院校文科各专业所开设的逻辑课程的名称，人们通常将其简明定义为：形式逻辑是研究思维的逻辑形式及其规律和简单逻辑方法的科学。分析这一定义，我们便可以大致界定形式逻辑研究的范围，初步明确形式逻辑的研究对象。

#### 一、形式逻辑是一门以思维为研究范围的科学

自然、社会、思维是人类认识的三大领域，恩格斯明确指出：“逻辑是关于思维本身的规律的学说。”<sup>①</sup>什么是思维？这应从认识谈起。辩证唯物主义认识论把实践的观点和辩证法引入认识论，揭示出认识的本质是主体对客体的能动反映。这种反映一般经过感性认识和理性认识两个阶段。在感性认识阶段，由客观世

<sup>①</sup>《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1972年版，第253页。

界中的万事万物作用于人的感官而产生感觉（眼、耳、鼻、舌、身等感官对事物个别属性的直接反映），众多的感觉被综合成知觉（感官对事物各个部分、各种属性的综合反映）并进而形成表象（感知过的事物在头脑中再现的形象）。例如，人们直观认识到的“月”有“有完满亏缺”，“时”有“春夏秋冬”，“人”有“生老病死”，“社会”有“变革演进”等等。这个阶段的特点是认识的直观性和表面性，只是对事物的表面现象和外部联系的反映。随着这种感性认识材料的十分丰富（不是零碎不全）和合于实际（不是错觉）经过综合、整理、改造，去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里，人们便逐步把握这些现象和外部联系的本质和规律，产生了认识上的飞跃，便从感性认识上升到理性认识，形成了相应的概念、判断：“自然界是有规律地变化的”，“人是有规律地变化的”，“人类社会是有规律地变化的”，进而又可作出概括推断：“世界万物都是有规律地变化的”。这种在感性认识的基础上而形成概念，并进而构成判断和推理的理性阶段的认识活动，就叫做思维。毛泽东同志明确指出：“认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维”，思维“就是人在脑子中运用概念以作判断和推理的工夫。”<sup>①</sup>

区别于感性认识的直观性和表面性，思维对客观世界的认识具有间接性、概括性和与语言有密切联系三个特征。

思维的间接性是指思维对于客观事物的认识不同于直接感知，它能够根据已有的感性知识经验对未能直接作用于感官的事物及其属性或联系，通过推理加以认识。例如，思维能够对根本不能被直接感知的事物（如对 30 万公里每秒的光速等）或尚未成为现实的客体事物（如对未来的共产主义社会等）加以反映和认识。

思维的概括性是指思维不同于感性认识所反映的只是个别事物的表面的现象和外部联系等非本质的属性，而是一类事物内在的共同本质属性。例如，对于“国家”感觉、知觉只能反映一个个

国家的街道、建筑 人们的衣、食、住、行 社会机构的设立及运作等等外部形象和表面现象；而思维通过对历史上各种不同类型的国家的分析、综合 抽象出它们的共同本质，于是认识到“所有的国家都是阶级统治的工具”。这就是思维对国家这一类对象的共同本质的概括反映。

思维与语言的密切联系是指：思维和语言不可分割。思维是语言的思想内容，语言是思维的物质外壳，思维对客观世界的反映必须借助于语言才能得以实现和表达。概念是借助于语词来表达的，判断是通过语句来表达的，推理是通过复句、句群等表达的。离开语词、语句等语言形式，思维活动的实现及思维成果的表达都是无法进行的。正是因为思维和语言有着密不可分的联系，所以形式逻辑在研究思维时，一刻也离不开对语言的分析。可以说，形式逻辑正是通过对语言形式（语词、语句）的分析来实现对思维形式（概念、判断、推理）的研究的。还应说明的是 判断这一思维形式作为认识论的研究对象称为判断，作为语言学的研究对象称为语句，而作为逻辑学的研究对象则称为命题（关于判断与语句及命题的联系与区别将在第三章中予以说明）。在逻辑学中，区分一个思想是作为命题还是作为判断并不重要，因而，后面我们对此不作严格区分，一律称作命题。

综上所述，我们可以简要地说，作为形式逻辑研究范围的思维是人脑对于客观世界间接的、概括的反映，其反映形式依其发展过程有形成概念、作出命题、进行推理。这种反映是借助于语言来实现的。

二、形式逻辑以思维的逻辑形式、逻辑规律和简单的逻辑方法为具体研究对象

形式逻辑研究的领域、范围是思维，但并不是研究思维的一切方面。作为人类区别于动物的重要标志之一的思维是多门学科研究的领域 例如哲学认识论、心理学、神经生理学、语言学、人工智

能、信息论等 都是人们根据不同的实践目的而从不同的方面和角度来研究思维的。各门学科有着各自不同的研究对象和重点，而形式逻辑则只是研究思维的逻辑形式及其规律和简单的逻辑方法。

### 1. 思维的逻辑形式

唯物辩证法告诉我们，世界上任何事物都是内容和形式的统一 思维也是这样 有内容 也有形式。对于思维来说，一定的对象及其属性被反映到人们的头脑中 就成了思维的内容 而反映这些对象及其属性的反映方式就是概念、命题和推理 我们把这些反映方式称为思维形式。思维形式是有其结构的，思维形式的结构也称思维的逻辑形式，是指具有不同内容的某种思维形式各部分之间的共同联系方式。由于在思维中，概念是最小的思维单位和基本要素，它不具有与命题和推理相类似的明显的逻辑结构形式（但对它仍可以从其他方面进行研究）所以 形式逻辑所研究的逻辑形式，则主要是指由概念所组成的各种内容不同的命题所具有的共同的形式结构，以及由命题所组成的各种内容不同的推理所具有的共同形式结构。换言之，所谓思维的逻辑形式就是指思维内容不同的一类命题和推理所共同具有的一般形式结构。

例如：

所有的马克思主义者都是唯物论者。

所有的商品都是有价值的。

所有的金属都是导体。

以上三例命题 尽管它们的具体思维内容各不相同 分别归属于哲学、经济学、物理学的研究范畴 但它们把思维内容的各部分联结起来的方式却是相同的 即都具有“所有……都是……”这一共同的形式结构。这种共同的形式结构，便是它们的逻辑形式。我们且用  $S$  表示指称命题对象的概念，用  $P$  表示指称命题对象所具有的属性的概念，则上述三例命题所共有的逻辑形式便可以表

示为：

所有  $S$  都是  $P$ 。

再如，下面三例命题：

如果天下雨，那么地会湿。

如果物体受到摩擦，那么它会发热。

如果张三患了肺炎，那么张三会发烧。

它们所表述的具体的思维内容显然也是不同的，但都具有“如果……那么……”的共同的形式结构。如果我们用  $p$  表示反映前一事物情况的命题，用  $q$  表示反映后一事物情况的命题，则上述几例命题所共有的逻辑形式便是：

如果  $p$  那么  $q$ 。

再看以下两组推理：

凡唯物主义都是承认物质第一性的，

机械唯物主义是唯物主义。

所以，机械唯物主义是承认物质第一性的。

货币是固定地充当一般等价物的特殊商品。

人民币是货币。

所以，人民币是固定地充当一般等价物的特殊商品。

以上两组推理分别反映的是有关哲学与经济学领域的具体思维内容，但它们也都有着相同的形式结构，它们都由三个不同的概念或三个命题所构成。如果我们分别用  $M$ 、 $P$ 、 $S$  表示推理中的三个不同的概念，则上述两组推理可归结为同一种逻辑形式：

所有  $M$  都是  $P$ 。

所有  $S$  都是  $M$ 。

所以 所有的  $S$  都是  $P$ 。

分析以上所列举的几组命题和推理的逻辑形式，我们可以看出，任何一种思维的逻辑形式都是由两个部分组成的，一个是可变的，一个是不变的部分，人们分别称之为逻辑变项和逻辑常项。所谓逻辑变项就是指在一个逻辑形式中可以用不同的具体概念或命题来代换的部分；所谓逻辑常项就是指在一个逻辑形式中保持不变并决定这种形式的逻辑特性的部分。上述几组逻辑形式中，凡是用  $S$ 、 $P$ 、 $q$ 、 $M$  等字母表示的部分均为逻辑变项；凡是同类命题或推理中都存在的固定不变的部分，如“所有”、“都是”、“如果”、“那么”等均为逻辑常项。显而易见，逻辑变项反映出不同的思维内容，逻辑常项制约着思维的逻辑形式，二者在逻辑形式中的作用是不同的。逻辑常项在逻辑形式中起着决定的作用，是判定和区别不同类型逻辑形式的根据与标志；逻辑变项在逻辑形式中不起决定作用，变项中不管代入何种具体内容，都不会改变其逻辑形式。因此，准确地把握逻辑常项，对于正确地辨析和恰当地运用逻辑形式是极为重要的。例如：

如果人犯我，那么我必犯人。

只有人犯我，我才必犯人。

当且仅当人犯我，我才必犯人。

以上三例的逻辑变项“人犯我”( $p$ )与“我必犯人”( $q$ )是相同的，但由于逻辑常项“如果……那么”、“只有……才”、“当且仅当……则”的不同而区别为三种不同类型的逻辑形式。正因为逻辑常项这种重要的地位和作用，国际著名逻辑学家塔尔斯基（1902—1983）曾指出，逻辑是一门建立逻辑常项的确切意义及其最普遍定律的学问。

在形式逻辑中，人们对逻辑形式采用两种语言来表述。一种是自然语言，即人们日常运用的语言；一种是人工语言，即人们制造出来的用以表示某种意义的符号（也称符号语言）。具体描述时有三种形式。其一是逻辑常项和变项都用自然语言，例如，“如果

天下雨，那么地就湿”。其二是兼用自然语言和符号语言，即逻辑常项用自然语言 逻辑变项用符号语言。例如，“如果  $p$  那么  $q$ ”。其三是逻辑常项和逻辑变项都用符号语言。例如，“ $p \rightarrow q$ ”。在后面的学习中我们会发现，所有的逻辑形式都可以用符号和公式来表示，这样做的目的主要是为了避免用日常语言表示逻辑形式时所带来的不准确性（歧义性）和繁锁性。还应指出，任何语言都是约定俗成的，各种逻辑形式中的变项和常项的表示符号，也同样是约定俗成的，该用什么符号就用什么符号，不能随意杜撰。

## 2. 思维的逻辑规律

形式逻辑以思维的逻辑形式为主要研究对象，其目的是为了人们在思维过程中能准确有效地运用各种逻辑形式以便正确地认识客观世界和表述、论证思想。而要达此目的，就需要揭示并遵守思维的逻辑形式本身的特有的规律。唯物辩证法告诉我们：任何规律都具有客观普遍性；制约事物存在和发展的往往不是一个规律单独起作用，而是存在着一个规律群；按规律所起作用的范围的大小，规律群中的规律是有层次的。思维的逻辑形式的规律同样具有客观普遍性和层次性。其客观普遍性是指：逻辑形式的规律都是从正确的逻辑形式中总结概括出来的，是不以人们意志为转移的，是正确运用各类逻辑形式所必须遵守的最起码的思维法则。其层次性是指：在思维的逻辑形式的规律群中可分为两种：一种是仅仅适用于某一类逻辑形式的，叫做逻辑规则，如关于换质法推理的规则 定义法、划分法的规则 三段论的规则等等 还有一种则不只适用于某一类逻辑形式，而且普遍适用于所有逻辑形式，称作思维的基本规律。

思维的基本规律共有三条，即同一律、矛盾律和排中律。这三条规律从不同的方面反映并要求任何正确思维所必须具备的最基本特征——思维的确定性。同一律要求在同一思维过程中，必须保持概念、命题、推理等思维活动自身的同一 不能混淆不定 从而保证思维的确定性。矛盾律要求在同一思维过程中，运用概念、命

题、推理等进行思维活动时必须前后无矛盾，即不能自相矛盾，从而保证思维的首尾一贯性。排中律要求在同一思维中，对于互相矛盾关系的概念或命题，必须作出二者必居其一的抉择，不能模棱两可，从而保证思维的明确性。思维具有确定性、一贯性、明确性是人们进行正确思维活动必不可少的条件，也就是说，掌握并遵守思维的基本规律是人们进行正确思维的必要条件。

### 3. 简单的逻辑方法

逻辑方法是指人们在运用概念进行命题和推理的思维过程中，除了必须遵循思维的逻辑规则、规律外，还经常使用到的一些具体方法。逻辑方法很多，可分为辩证逻辑方法和形式逻辑方法两个层次。辩证逻辑方法涉及到思维进程的内在矛盾及其运动、发展和转化，比如，从抽象上升到具体的方法、逻辑的和历史的方法等等，因此比较复杂。而形式逻辑方法以思维的确定性为前提，不涉及辩证分析，相对于辩证逻辑方法来说较为简单。例如，明确概念的定义法、划分法、探求因果联系的五种方法等等。

最后，还应指出，在实际思维过程中，人们还常运用已知为真的若干命题去确定某一命题的真实性（或虚假性），这种思维过程称为论证。论证实际上是概念、命题，特别是推理知识的综合运用。论证也有其形式结构、相应规则和各种方法，因此，人们也将论证列入形式逻辑所研究的内容。

综合以上分析，我们可以把形式逻辑研究的范围和具体对象确定为：

(1)形式逻辑是一门研究思维的学科，其研究的范围当属思维科学领域。

(2)形式逻辑研究的具体对象有三个：

其一，思维的逻辑形式，即各种思维形式的一般形式结构。

其二 思维的逻辑规律 包括定义、划分、命题、推理、论证等一系列的逻辑规则和同一律、矛盾律、排中律等基本规律。

其三 简单的逻辑方法 包括限制法、概括法、定义法、划分法、

欧拉图法、文恩图法、真值表法和探求因果联系的五种方法及假说与各种论证方法等。

必须明确指出,作为形式逻辑研究对象的概念、命题、推理三大思维形式,三者之间的关系是:概念形式是研究的基础,命题形式是研究的关键,推理形式则是研究的主体。这是因为命题是推理的组成部分,是构成推理的要素,命题形式的逻辑特征是推理形式有效式的逻辑依据。把握了各类命题的逻辑形式及其逻辑特征,则将极大便于相应推理形式有效性的分析与探求。换句话说,命题形式只是作为构成推理有效式的要素、前提、依据而被研究的。而概念又是构成命题的要素,形式逻辑对概念的逻辑特征、种类、关系等各方面的研究也是出于准确地分析命题形式的需要,从而说到底,也是为分析推理形式提供依据的。因此,形式逻辑研究思维的逻辑形式,其研究的主体与核心课题是推理及其有效性。正如 1972 年重版的美国《哲学百科全书》所说:“逻辑,它研究各种推理的有效性。”1975 年版英国《哲学词典》也指出:“逻辑的中心议题就是有效的推理。”<sup>①</sup>

## 第二节 形式逻辑的性质与效用

### 一、形式逻辑的性质

形式逻辑的研究对象(思维的逻辑形式、逻辑规律、逻辑方法),决定了它是一门工具性质的科学。具体地说,这门科学具有客观性、工具性和全人类性。

形式逻辑的客观性主要表现在:形式逻辑研究的思维的逻辑形式及其规律与方法是人们经过长期的社会实践,从大量具体的正确思维活动中抽象、概括出来的,归根结底来自客观世界,是客

<sup>①</sup> 吴家国:《逻辑散论》广西师范大学出版社第 212 页

观事物及其关系的反映，而不是主观臆造或先验的东西。形式逻辑的工具性主要表现在：它不能给人们直接提供各种具体的科学知识，它向人们提供的只是认识事物，表达思想时经常运用的一种逻辑工具。换句话说，形式逻辑作为一门工具学科，只为人们正确思维提供有效的逻辑形式和逻辑规律及逻辑方法，而不能替代正确的思维内容本身，它只是正确思维的必要条件。在这一点上，形式逻辑与语法很相似。语法只研究和提供词句的结构及变化规则，而不研究具体词句的具体内容；形式逻辑也不研究概念、命题、推理等思维形式的具体内容，只研究它们的逻辑结构及其规律，所以列宁将其称为“思维的语法”。从逻辑发展史看，亚里士多德的逻辑论文被其弟子辑为《工具论》一书，弗兰西斯·培根的逻辑著作也名为《新工具》，法国笛卡尔的哲学和逻辑著作，书名为《方法谈》，都是视逻辑为工具性科学。形式逻辑的全人类性主要是指它的基本内容是没有阶级性和民族性的，正如数学和语法一样，可以一视同仁地为社会上所有人服务。各个阶级、各个民族、各个时代的人只有运用共同的逻辑形式，遵守共同的逻辑规律，才能进行正确的思维，才能准确地表达思想和交流思想。

## 二、形式逻辑的效用

“效用 效力和作用”“效力 事物所产生的有利的作用”<sup>①</sup>。本书所讲的效用 即一般逻辑教材中所说的“作用”主要是简介各章节逻辑知识的理论价值及实践意义，形式逻辑的研究对象，决定了它的科学性质，也决定了它所具有的效用。作为一门工具性质科学，它既是正确认识事物、获取新知识的工具，又是严密表述和论证思想的工具，既具有认识作用，又具有表述论证作用，并进而提高人们思维能力，包括提高思维的有效性、敏捷性和预见性。

如前所述，思维是认识的理性阶段，任何一个思维活动的过程

<sup>①</sup>《现代汉语词典》。

及其认识成果的表述和论证，其基本的反映形式和主要标志就是要运用概念、命题和推理。正如列宁曾引用黑格尔的话说：“任何科学都是应用逻辑。”<sup>①</sup>从逻辑的应用看，它和其他各门科学都有密切联系。作为人们认识成果的知识系统，不管是社会科学，还是自然科学，都要使用概念、命题和推理，都要遵守思维的逻辑规律。离开了逻辑形式及其规律，任何科学无法形成，无法表现，无法发展。而作为一门研究思维的科学，形式逻辑所提供的正是如何准确运用概念，恰当使用命题和有效进行推理的知识。因此，学习和掌握形式逻辑，对于提高人们的认识客观事物的能力，训练人们的逻辑思维能力，增强人们的书面和口头表达与论证能力，以至提高整个中华民族的科学文化素质，都是有其重要作用的。

具体地说，形式逻辑的作用和意义主要体现在如下几个方面：

#### 1. 形式逻辑有帮助人们认识事物与探求新知的作用

形式逻辑为人们提供认识客观世界的逻辑工具，它可以帮助我们由已知推出新知，间接地认识世界。

从理论上说，马克思主义认识论告诉我们，实现由感性认识上升到理性认识，达到认识世界的目的，需要具备两个条件，即占有丰富而又合乎实际的感性材料并借助归纳与演绎，分析与综合等逻辑思维方法进行理性加工。丰富而真实的思维内容来源于实践并借助于各门具体科学的指导。而正确运用“归纳与演绎”等逻辑思维方法加工感性材料，则需要合乎形式逻辑的规则、规律。可以说，在已经具备丰富的感性材料的前提下，能否有效运用相应的逻辑思维方法，就成为能否正确实现从感性认识到理性认识飞跃的关键。离开形式逻辑的规则、规律，即便是具体真实的内容，也不能获取正确的思维结果，也不能达到真理性的认识。例如：

凡政教系的学生都是要学习马列主义理论的，  
中文系的学生不是政教系的学生，

《列宁全集》第 38 卷,第 192 页

所以，中文系的学生不是要学习马列主义理论的。

这一思维活动中之所以得不出一个正确的认识结论，其原因并不是所依据的前提的内容不真实，而是其所运用的推理形式是违反有关三段论推理规则的无效式（这种逻辑错误我们在三段论部分作具体分析）这说明，合乎逻辑规则、规律是人们进行正确的思维，获取真知的必要条件。

从实践上看，人们对于客观世界的认识，有亲知、闻知、推知等不同的方式，根据已有的若干知识推断出新知识，这是认识客观世界所不可缺少的逻辑环节。形式逻辑正是研究怎样由已知的知识，准确地推断出新知识的科学。因此，学习和掌握形式逻辑这一工具，就能指导我们正确地进行推理，就能帮助我们正确地认识客观事物。正如恩格斯所说：“形式逻辑也首先是探寻新结果的方法，由已知到未知的方法。”<sup>①</sup> 翻开一部科学发展史，人们从中可以看到许多科学真理的发现都是运用形式逻辑从已知推出未知的精彩例证。

例如，物理学中对镭的发现。居里夫人在从沥青矿中提炼出铀以后，她发现提炼出铀以后的沥青矿仍有放射线放出。有放射线，就有放射性元素；没有放射线，就没有放射性元素。现在有放射线，所以一定还有放射性元素。后来经反复实验，果真发现了镭。居里夫人在这里就是凭借逻辑推理获得新知识的。

再如，化学中门捷列夫对“亚铝”的预见认识。门捷列夫根据已知的 63 种元素的性质和原子量之间的关系而归纳推知了元素周期律并藉此推知出一系列当时尚未发现的元素的存在及其物理与化学等性质。例如，他根据逻辑推理预见到“亚铝”的存在，并推出“亚铝”的某些物理属性。在这之后，法国化学家布瓦勃德朗发现了元素“镓”。并且证实了这种元素与门捷列夫预见的“亚铝”的

<sup>①</sup> 《反杜林论》人民出版社 1970 年版，第 132 页。

物理性质、化学性质基本相符合，只是比重有较大的出入。门捷列夫的“亚铝”为 5.9 左右，而布瓦勃德朗测定的“镓”为 4.7。后来，布瓦勃德朗重新检查了他的实验，发现原来“镓”的纯度有问题。于是重新测量了“镓”的比重，结果是 5.94，完全证实了“镓”即是门捷列夫所预见的“亚铝”。从这个实例中，我们不难看出，没有逻辑推理，就不会有门捷列夫的预见。它也生动地说明了逻辑学在人们探求新知识的过程中的重要作用。

### 2. 形式逻辑有表述和论证思想的作用

形式逻辑是人们准确表述思想和严密论证观点的必要工具。任何思想的表述，任何观点的论证，大至鸿篇巨著的发表面世，小至片言只语的交际传播，都是离不开概念、命题和推理的。为增强表述的准确性、明晰性、鲜明性，为提高论证的条理性、严密性、说服力，我们就要努力做到概念明确，命题恰当，推理有逻辑性。而形式逻辑所研究和提供的正是有关这方面的适用知识。例如：通过学习和掌握概念的内涵与外延、概念间的关系、明确概念的方法等等，就有利于指导人们准确地选用适当的语词来表述有关概念；学习和掌握了各种命题的逻辑形式、逻辑特征及命题间的真假制约关系等等，就有利于人们正确地选用适当的语句作出恰当的命题；学习和掌握了各种推理的有效式等，就有利于指导人们准确而快捷地作出富有逻辑性的有效推理，从而达到帮助人们准确表述思想和严密论证思想的目的。人们日常通过说话和写文章来表述自己的思想，总少不了概念、命题、推理等的综合运用。尤其是议论文体中各种论点的提炼与表述，论据的筛选与组织，论证过程中各种推理形式的综合运用；说明文体中的定义、限制、划分等各种说明方法的运用等，更是形式逻辑知识表述、论证作用的充分的充分体现。

### 3. 形式逻辑有反驳谬误和揭露诡辩的作用

形式逻辑是人们识别谬误、反驳谬误的重要工具。一方面，学习和掌握了形式逻辑，就有利于人们恰当地运用思维的各种逻辑

形式并遵守思维的规律，正确地指导自己的思维和表述，力求避免出现谬误。另一方面，真理和谬误相比较而存在，相斗争而发展，人们在力求正确思维和表述思想的同时也必须学会识别和反驳谬误。任何谬误大致错在两个方面：或者是思维内容本身有错，或者是运用思维形式有错。对于前者，主要靠马克思主义理论和具体科学知识予以分析和驳斥；对于后者，则只宜运用逻辑工具来揭露和反驳。例如下面两个推理：

凡马克思主义者都是唯物主义者，  
费尔巴哈是唯物主义者，  
所以，费尔巴哈是马克思主义者。  
人民群众是真正的英雄，  
我是人民群众，  
所以，我是真正的英雄。

很显然，这两个推理的结论都是错误的。但是，要揭示其错误的实质并有效地反驳其错误 则必须借助于“三段论推理”的“中项至少周延一次”和“只能有三个不同的项”等推理规则为工具 揭示其所违反的“中项都不周延”和“四概念错误”的逻辑错误。如果没有掌握逻辑工具，那么对于这类谬误常常会显得束手无策。至于那种自觉地、有意识、有目的地造成的谬误，人们称为诡辩。例如鲁迅《论辩的魂灵》中有一段是：“你说甲生疮。甲是中国人，你就是说中国人生疮了。既然中国人生疮，你是中国人，就是你也生疮了。……倘你没有生疮，是说诳也。卖国贼是说诳的，所以你是卖国贼。”对于诸如此类的诡辩，也必须具备有关的逻辑知识才能有效地予以揭露和驳斥。

#### 4. 形式逻辑具有提高学习和工作效率的作用

形式逻辑为学习知识和提高工作效率提供了必要的工具，在人们社会实践中获得广泛的应用，例如科学管理、科学决策、科学预测、科学假设、刑事侦察等等方面的应用。对于师范院校的学

生，无论是当前的学——思——习——考，还是日后的传道授业解惑，学好形式逻辑理论及掌握逻辑技能有着更为特殊的意义。

以学习与教学马克思主义理论为例：马克思主义理论和其他任何理论一样，都是理性认识的结晶，都是由一系列特定的概念、命题、推理等思维形式所构建的知识体系，也都得借助于各种思维形式来表述和论证。作为一种提高学习效率的工具，形式逻辑的作用主要体现于它所提供的知识能有效地指导人们加速理解并掌握马列主义理论体系中的有关概念的内涵与外延，能正确地分析有关观点、原理的形式结构、逻辑特征及论证方式、方法从而达到学习和研究马列主义理论的目的。作为一种提高教学效率的工具，形式逻辑的作用主要体现于有助于教师传道授业解惑教学过程的具体运作。教师的教学过程，从本质上说来就是代作者立言：替作者对其理论体系中的基本概念（范畴）予以明确解说；对其基本观点、原理予以有效的推导论证（立论）对其对立面的谬误予以识伪辨误、论是斥非（驳论）从而达到传播和捍卫马列主义理论的目的。例如“要学习和掌握‘唯物主义一元论世界观’（或称世界物质统一性原理），就得运用定义法、限制法等逻辑方法正确理解和明确有关‘物质、运动、时空、规律’等基本概念（范畴）就得在其基础上把握一系列全称肯定命题（观点）：世界是物质统一体，物质是不断运动的，运动是以时空为存在形式的，运动是有规律的”等等；并进而运用联言命题组合式推理形式概括为原理：“世界是以时空为存在形式的有规律地不断运动着的物质统一体。”从而回答了“世界是什么”这一世界观的根本性问题，奠定了马克思主义哲学的理论基石。为了传播和论证这一马克思列宁主义基石性理论，我们在教学中，又分别引证天体演化和物质结构的理论、生命起源和生物进化的理论、能量守恒与转化定律、人类起源和社会发展的理论等等系统的科学事实，从各个方面对世界的“物质统一性原理”提供有力的证明，这里则显然用的是归纳法推理形式。在此证明的同时，又对其他谬误进行了揭露和批驳。如：唯心主义一元

论、多元论、康德的“时空的先天形式论”、牛顿的“绝对时空论”

.....

以上,我们充分肯定了形式逻辑的四方面效用,即探求新知的作用、表证思想的作用、论是斥非的作用、提高学习和工作效率的作用。但必须指出,形式逻辑只是人们认识事物和表述论证思想的必要条件,而不是充分条件。要全面地认识事物,科学地论证思想,还需要依靠马克思主义哲学和各门具体科学知识。

### 第三节 学习形式逻辑的方法与途径

方法 英文是 *approach*, 意为沿着正确的道路运动。在现代科学的意义上,是指主体认识客体及其规律的中介,是人们从事科学活动的行为方式,是从理论和实践上把握客观现实,从而实现一定目的的途径、手段和方式的总和。为更好地从理论和实践上把握形式逻辑,我们可着力于以下几个方面下功夫:

1. 明确学习目的,提高学习的自觉性和积极性。综上所述,形式逻辑作为一门工具性的科学,它既是高校文科专业课程体系中的一部分基础必修课,又是学习和研究各个专业所有课程科学体系的工具,还是日后教学、科研、教书育人的强有力的工具。掌握了这一工具,终身受益。

2. 要在理解和掌握基本的逻辑概念和逻辑理论上下功夫,并注重各知识点之间的联系。着力于“应知知识”上知其然且知其所以然。譬如:性质命题主、谓项的周延性与三段论推理中项的规则,复合命题的逻辑值与复合命题推理的规则及其有效式,肯定的性质命题谓项为什么是不周延的等等。粗枝大叶、囫圇吞枣、浅尝辄止、不求甚解,是难以学好形式逻辑的。

3. 要强化基本训练,在应会技能上下功夫。不少初学逻辑的人都有这样的感受,应知知识都懂了,但遇到实际问题仍不能加以解决。这主要是实际练习不够,没有完成从“应知”到“应会”的转

化。形式逻辑是工具性学科，大凡工具性学科都须多练、多用。学数学的人都懂得作习题的重要性。著名数学家华罗庚曾说：“学数学不作练习如同至宝山而空还。”在这一点上形式逻辑与数学是相通的。

4. 要了解一点逻辑简史。博古可通今。了解一点逻辑简史，有助于人们进一步明了形式逻辑的基本内容、研究对象和学科性质。

逻辑学是一门古老的科学，它从哲学的怀抱中孕育而出，至今已有两千多年的历史。逻辑学的发源地有三个，即古代中国、古印度和古希腊。

随着春秋战国时期“百家争鸣”、“处士横议”局面的出现，产生了称之为“名辩之学”的中国逻辑学。其主要内容表现于名（惠施、公孙龙等）、荀况、墨家三家的著述中，其中以《墨经》对逻辑学的贡献最为卓著。内容涉及名（概念论）、辞（命题论）、说（推理论、证明论）以及思维规律等方面。

随着古代印度佛教各教派之间以及僧俗之间的激烈论辩及社会说教，产生了称之为“因明学”的古印度逻辑学。“因”指推理论证的依据，“明”即学问、学说；“因明”即古印度关于推理论证的学说。主要经典著作有陈那的《因明正理门论》及其弟子商羯罗主的《因明入正理论》等。其中对推理与论证的方法作出了比较充分的研究。以上两书均由唐高僧玄奘分别于公元649年和公元647年译出。

随着古希腊讲学、演讲和辩论的盛行，产生了古希腊亚里士多德的演绎逻辑学。他是西方逻辑史上第一个全面地系统地研究了逻辑学的各种主要问题并构筑完整的逻辑理论的人，在西方被人誉为“逻辑之父”。亚里士多德的逻辑文论主要收集在《工具论》一书中。内容有《范畴篇》（主要研究概念、范畴与定义问题）；《解释篇》（主要研究命题及其种类与关系问题）；《前分析篇》和《后分析篇》（主要研究推理与证明问题）；《论辩篇》和《辨谬篇》（主要研究辩论的方法以及如何驳斥诡辩问题）。他的另一本书《形而上学》