

# 第一章 绪 论

## 案例导入

在我们身边,经常听到这样的表述:1.差5分钟不到(到)12点。2.太热了,差点(没)热死。这样的断定是否正确?而1和2两个表述,又同时存在互相矛盾的两个概念,却表达了同样的意思,这是汉语的巧妙之处,但也体现了逻辑学所研究的问题,思维、思维形式等,这些问题都是本章将要探讨的。

本章是关于普通逻辑学的概述,通过本章的学习掌握普通逻辑的研究对象、性质和作用,明确学习逻辑学的必要性、意义和基本的学习方法,为进一步系统学习逻辑学的基本理论以及逻辑学知识在实际中的运用打下基础。

## 重点与难点解析

重点掌握与逻辑对象有关的几个概念:思维、思维的逻辑形式、逻辑常项、逻辑变项、逻辑的基本规律、逻辑方法等。其中,逻辑常项和逻辑变项的区分是本章的难点。

## 能力培养

培养学生运用普通逻辑积极思维的主动性。

## 第一节 普通逻辑的研究对象和性质

普通逻辑是一门工具性的科学,有较强的实用性,它对于人们获取新的知识、帮助人们提高学习效果、开发人们的智力以及提高工作效率等都有极大的作用。掌握逻辑的基本知识,有助于我们准确地运用概念,恰当的做出判断,有效地进行推理,在实践中准确、恰当、有效、严密地表达和论证思想、批评谬误与诡辩,提高自己的预测和决策能力,从而使我们面对纷繁复杂的社会现象,能做到头脑清楚,制定计划于实施方案严密无误。

### 一、普通逻辑的研究对象

普通逻辑是一门研究思维形式及其规律的科学。恩格斯曾指出,“关于思维过程本身的规律的学说,即逻辑”。(《马克思恩格斯选集》第4卷,人民出版社,第257页)可见,逻辑研

究的是关于思维过程自身的规律,我们可以将其概括为,普通逻辑是一门研究思维形式及其规律的科学。这里有五个与之相关的概念需要进一步明确。

### (一)逻辑

“逻辑”这个词从汉语角度是一个音译词,源于英文中的“Logic”。而它最初又是源于希腊文“λογος”(逻各斯),原意指思想、理性、言辞、规律等。至清代末年,我国著名学者严复(1854—1921)在他的译著《穆勒名学》中,首次把英语“Logic”翻译为“逻辑”,沿用至今。“逻辑”这个词,在现代汉语中是一个多义词,在不同的语境中,有以下几种涵义:

#### 1. 指客观事物发展的规律

例如:“社会变迁的逻辑”、“历史的逻辑是无情的”等。

#### 2. 指一定的立场、观点、方法、理论、原则

例如:“法官的逻辑”、“强盗的逻辑”、“荒谬的逻辑”等。

#### 3. 指思维的规律、规则

例如:“议论文写作要合乎逻辑”、“作出合乎逻辑的判断”等。

#### 4. 指逻辑科学

例如:“学点文法和逻辑”、“形式逻辑和辩证逻辑”等。这里所说的“逻辑”就是指逻辑学。

### (二)思维

普通逻辑所研究的是关于思维过程本身的规律,所以我们还需要进一步理解什么是思维。

马克思主义哲学认为:思维相对于存在而言,是指意识、精神;相对于感性认识而言,又指理性认识,即思想,或指理性认识的过程,即思考。思维是人脑特有的机能、特性和产物,是人脑对客观事物间接的概括的反映。人们在社会实践的基础上,借助于语言把丰富的感性材料加以分析和综合,由此及彼,由表及里,去粗取精,去伪存真,从而掌握了不能直接感知到的事物的本质和规律。可以说,思维是人主观能动地反映客观现实的过程,并具有以下几个特点:

#### 1. 概括性

思维的概括性是指思维所反映的是一类事物共同的本质属性和内部联系,而舍弃了事物的个别属性和外部形象。例如:“教科书”这个概念,就是概括地反映了“按教学大纲编写供学生上课和复习使用”这个共同的本质属性,而舍弃了具体学科教科书的个别属性及表面特征。

#### 2. 间接性

思维的间接性主要体现在两个方面:一是思维和思维对象之间隔着感性认识阶段;二是思维过程中,可以根据已有的知识进行逻辑推论,得出新的知识,深入地认识事物的本质和规律。

例如：鲁迅《故乡》中少年闰土的形象：“紫色的圆脸，头戴一顶小毡帽，颈上套一个明晃晃的银项圈。”这是直观反映。又如，他知道“捕鸟须下大雪才好”；知道“稻鸡，角鸡，鹁鸪，蓝背”等各种鸟；知道“海边有如许五色的贝壳”等许多新鲜事；还有在瓜地“手捏一柄钢叉，向一匹獐尽力地刺去”的危险经历。通过鲁迅先生的描写，经过逻辑分析，我们可以推断出童年的闰土充满了生机与活力，对生活充满了希望，是一个机智勇敢的少年形象。

### 3. 思维和语言之间存在着密不可分的联系

思维和语言都是人们在社会实践中产生的。思维是看不见摸不着的，它只能通过语言得以存在和表现，是语言的思想内容；而语言则是思维的“物质外壳”。斯大林在《马克思主义和语言学问题》中说，思维“只有在语言材料的基础上、在语言的词和句的基础上才能产生和存在。没有语言材料，没有语言的‘自然物质’的赤裸裸的思想，是不存在的”。由此可见，思维和语言之间相互依存的紧密联系。但是，思维和语言又存在一定的区别。思维是人脑的机能，是对客观存在的反映，具有全人类性；而语言是以语音为物质外壳，以词汇为建筑材料，以语法为结构规律而组成的系统，它具有一定的民族性和地域性。

以思维作为研究对象的学科，并不仅限于逻辑。心理学、生理学、语言学等学科也研究思维，但它们各自的出发点、研究角度、研究范围是不同的。心理学是从思维的产生、发展过程及其特征等方面揭示思维的心理特征及作用。生理学是从思维的物质基础即人脑功能的角度研究思维的自然过程或生理过程。普通逻辑虽然也以思维作为研究对象，但它不研究思维的一切方面，只研究思维的形式及其规律，同时也研究一些简单的思维方法等。

### (三)思维形式

世界上任何事物都有它的内容和形式。内容决定形式，形式针对内容又具有相对独立性。思维也有其内容和形式。思维内容是指被反映在思维中的具体对象的本质和规律，思维形式是指思维内容的反映或表现方式。思维的内容决定思维形式，但思维形式也具有相对独立性，普通逻辑正是从思维中抽取它的形式方面作为自己的研究对象。

概念、判断和推理就是表现思维内容的三种思维形式，但是普通逻辑学并不研究具体的概念、判断和推理，而是研究思维形式的结构，即思维形式各部分之间的联系和表达方式。普通逻辑学所研究的思维形式的结构也称“思维的结构形式”或“思维的逻辑形式”。思维形式的结构可以用符号来表示。例如：

- (1)所有的来宾都是有邀请函的。
- (2)所有的植物都是有生命的。
- (3)所有的事物都是发展变化的。

上面三句话表达了三个判断。这些判断所反映的思维内容是各不相同的，但是它们有一个共同的形式结构：“所有的……都是……”我们用“S”与“P”来分别代表“所有”后面的部分与“都是”后面的部分。这样，“所有S都是P”就是上述判断的结构形式。

可见，判断形式是指同类判断中不同内容的共同联系和表达方式。

又如：

(1)所有物质都是变化的，

所有生物都是物质，

所以，所有的生物都是变化的。

(2)所有热爱劳动的都是值得赞美的，

所有蜜蜂都是热爱劳动的，

所以，所有的蜜蜂都是值得赞美的。

这是两个推理。这两个推理反映的思维内容不同，但它们也具有相同的结构形式。我们用 M, P, S 分别代表三个不同的概念，就可以得出这两个推理的结构形式或公式：

所有 M 都是 P，

所有 S 都是 M，

所以，所有 S 都是 P。

由此可见，推理形式是指同类推理中有不同内容的前提和结论之间的共同联系和表达方式。

任何思维形式的结构都由逻辑常项和逻辑变项两个部分组成。所谓逻辑常项是指同一类型思维形式的结构中不变的部分，所谓逻辑变项是指同一类型思维形式的结构中可变的的部分，即可代入任一具体内容的部分。如在“所有 S 都是 P”这一形式结构中，“所有”、“都是”是逻辑常项，而“S”、“P”则是逻辑变项。

普通逻辑学研究各种思维形式的结构及其作用、规则等，对帮助人们区分正确的或不正确的思维形式的结构，有效地进行思维活动，具有重要的指导作用。

#### (四)思维的基本规律

普通逻辑学在研究思维形式时，还要从这些逻辑形式中探求思维规律，总结出运用概念、判断和推理的行之有效的方法和规则。一旦总结出思维的规律和规则，它就成为思维活动必须遵守的共同要求，并且有普遍的指导意义。普通逻辑把对人类思维具有普遍意义的一般规律叫做思维的基本规律，共有四条，即同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。这些规律相互协调，共同作用，以保证思维的确定性、一贯性、明确性和论证性。

普通逻辑的四条基本规律绝不是任何智者哲人随意创造的，它是客观事物本身所固有的相对确定性在人们思维中的反映。人类在长期的实践活动中，认识到客观事物都具有相对确定性。这就决定了作为客观事物的反映的思维也必然具有相对的确定性，当然也就必然存在从不同方面体现思维确定性的同一律、矛盾律、排中律。另外，客观事物之间普遍存在因果制约关系，充足理由律便是客观事物之间因果制约性的反映。列宁指出，“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。”（《列宁全集》第 38 卷，人民出版社，第 192 页）可见普通逻辑的基本规律是具有客观基础的，并非是人们在头脑中主观杜撰出来的。

### (五)思维方法

普通逻辑除了主要研究思维的逻辑形式及其基本规律之外,还研究在思维过程中常用的思维方法。所谓思维方法,就是人脑进行思考活动的方法,是人脑对感性材料进行加工改造制作的方法。诸如,给概念下定义的方法,划分(分类)的方法,证明或反驳的方法以及探求因果联系的方法等,都是普通逻辑所研究的简单的思维方法。

这些思维方法也不是主观臆造的,而是在长期的认识过程中,经过亿万次实践的检验而认定下来的。普通逻辑关于思维方法的规则,是具有规律性质、不能违反的。违反这些规则,思维就会发生混乱甚至导致谬误。因此,正确地运用普通逻辑的思维方法,是人们正确思维的前提条件。

从分析中,可以概括说明普通逻辑学研究的主要内容有三个方面:一是各种思维形式的结构;二是关于思维形式结构的规律;三是一些简单的逻辑方法。因此,普通逻辑学是一门研究思维形式的结构和规律及一些简单的逻辑方法的科学。

## 二、普通逻辑学的性质

普通逻辑学的研究对象和基本内容决定了这门学科的性质,即工具性和无阶级性。

### (一)工具性

普通逻辑学是一门具有工具性质的科学。它既是认识的工具,又是表述论证的工具。普通逻辑学的奠基人古希腊的亚里士多德就把它看作是认识、论证的工具。他的后继者把他的一些逻辑学论著汇成专辑,就取名为《工具论》。近代归纳逻辑的创始人培根给自己的逻辑著作取名为《新工具论》,把他创立的归纳逻辑看作是一种科学认识和科学发明的工具,是“解释自然的艺术”。数理逻辑的先驱莱布尼茨曾用“服务的逻辑”来说明逻辑科学的性质。他终生努力研究逻辑的根本目的,在于寻找获得知识和创造发明的普遍有效的方法。

马克思主义产生以后,普通逻辑学的工具性质更加明显了。在马克思主义产生以前的相当长的时期中,它一直被当做一门哲学科学并包括在哲学之中。马克思主义产生以后,它便从哲学中分化出来,成为一门独立的关于思维的科学。人们用普通逻辑学所提供的思维的逻辑形式及其基本规律,探求新知识,并且正确地进行表达和论证。在这种意义上,列宁指出,“任何科学都是应用逻辑”。(《列宁全集》第38卷,人民出版社,第216页)各门具体科学都必须运用逻辑形式,来表达范畴和理论,构成科学体系;同时,各门科学的理论联系又必须符合逻辑规律和规则的要求。

### (二)无阶级性

普通逻辑在研究方法上和纯数学以及语法学相类似。恩格斯曾经这样分析纯数学:“纯数学的对象是现实世界的空间形式和数量关系……为了能够从纯粹的状态中研究这些形式

和关系,必须使它们完全脱离自己的内容,把内容作为无关重要的东西放在一边;这样,我们就得到没有长宽高的点、没有厚度和宽度的线、 $a$ 和 $b$ 与 $x$ 和 $y$ ,即常数和变数”。(《马克思恩格斯选集》第3卷,人民出版社,第77页)至于语法学,它只是一般的遣词造句的规则,而不研究具体的词语和句子。同样,普通逻辑抛开思维的具体内容,不研究具体的概念、判断和推理,而是专门研究思维的逻辑形式及其规律。正是基于普通逻辑的这一特点,我们才说普通逻辑是没有阶级性的。

无论是什么人,不管是哪个阶级、哪个民族,只要在运用思维、在表达思想,都需要运用概念、判断和推理等思维形式,都必须遵守普通逻辑的判断、推理论证的规则和方法,遵守同一律、矛盾律、排中律和充足理由律等逻辑规律。否则,不论是哪个阶级、哪个民族,都不可能使他们的概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑,也就无法进行正常的思想交流。

当然,由于人们的世界观不同或阶级利益不同,对待普通逻辑学也有不同的理解和不同的态度。例如,关于普通逻辑的理论,就有唯心和唯物之分,有辩证法和形而上学之别。但是就普通逻辑本身而言,是没有阶级性的。如果不同的阶级不同的民族有不同的逻辑,那么整个社会彼此的思想便无法沟通,社会的生产活动以至整个社会生活就将混乱不堪。

## 第二节 学习普通逻辑学的意义和方法

普通逻辑既有认识作用,又有表达和论证思想的作用,因而对于提高我们的思维能力,提高整个中华民族的理论思维水平,有重要的现实意义。

### 一、逻辑思维是认识客观事物、获取新知识的必要手段

人们认识世界的第一手材料来自于丰富的实践,但这些材料是感性的,不确切的,要想正确认识客观事物、获得科学知识,需要对这些感性材料进行科学的抽象和概括,抓住事物的本质,形成概念,作出判断,进行推理。普通逻辑学的知识便可以帮助人们形成明确的概念,作出恰当的判断,进行合乎逻辑的推理,从而正确地反映客观世界。

人的认识来源于实践,但是不可能事事亲身实践,这就需要根据来源于实践并经过实践检验过的真实知识,经过推理,得出新知识。普通逻辑正是研究如何从已有的知识,正确地推出新知识的科学。普通逻辑学中的概念、判断、推理和逻辑方法,可以帮助我们从已知达到未知,探寻新结果,获得新知识。人们运用逻辑推理来获得新知识,是普通逻辑学认识方法的主要表现。

正如恩格斯所说,“如果我们有正确的前提,并且把思维规律正确地运用于这些前提,那么结果必定与现实相符”。(《马克思恩格斯全集》第20卷,人民出版社,第661页)欧几里得几何学,是由为数不多的几条公理,通过逻辑推理,从而形成的一个几何系统。在天文学中天狼伴星的发现,医学中血液循环的发现,物理学中镭的发现,化学中氩和氦的发现,生物学中动物细胞核的发现等,都是在实践的基础上,从已知出发,通过一系列的推理,提出科学假

设,最后得到实践验证。

由此可见,普通逻辑是人们获取新知识,正确地认识客观事物的必要手段。

## 二、逻辑思维是正确地表达思想的重要工具

一切科学思维都是以概念、判断和推理的逻辑形式来反映客观对象的本质和发展规律的。人们在认识世界和改造世界的过程中,不仅要进行正确地思维,而且要通过语言交流思想。交流思想包括两个方面:一是表达和论证思想;二是领会和接受别人的思想。这就要遵循共同的思维结构形式及其规律,否则就难以进行思想交流。

掌握普通逻辑的知识,能帮助我们正确地表达思想,达到概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑。就写文章而言,一篇文章写得好或差,除了与作者的立场观点,文字水平和文章的素材有关外,还与作者思维能力的高低有关。所谓思维能力,就是指在实践基础上形成的运用概念、判断,进行推理的能力。只有不断提高这种逻辑思维能力,才能使文章或讲话具有说服力,从而更有效地宣传自己的观点。

掌握普通逻辑知识,能帮助我们领会和接受别人的思想。对别人的文章或讲话中表达和论证的思想进行逻辑分析,弄清它的结构层次和中心思想,找出论题、论据和论证的方式,从而能全面地准确地了解别人阐述的意思。

普通逻辑为人们正确表达思想提供了必要的思维形式和规律,为人们正确交流、表达思想提供了必要的逻辑工具。因此,学习普通逻辑知识有助于人们准确地表达思想和严密地论证思想,提高思维论证的逻辑性。

## 三、普通逻辑也是辨别思维正误的重要工具

普通逻辑学是探求真理和揭露谬误的工具。真理和谬误处于对立统一的关系之中。真理是思维对客观事物及其规律的正确反映,谬误则是思维对客观事物及其规律的歪曲的反映。有意违反逻辑的规律和规则,为谬误进行似是而非的论证叫诡辩。驳斥谬误和诡辩,主要是运用从实践中总结出来的有关科学知识进行正确世界观的指导。但是,掌握普通逻辑知识有助于我们分析谬误和诡辩之所在,按照逻辑规律和规则的要求,确定反驳的方面和方法,把相关的科学知识和理论观点有针对性地,严密地组织起来,才能给予有说服力的驳斥,达到反驳的目的。

例如:

古希腊著名诡辩家欧布利德斯有一次对一个人说:“你没有失掉的东西,就是你有的东西,对不对?”那人回答:“当然对呀!”接着欧布利德斯又说:“你没有失掉头上的角,那你就是头上有角的人了。”那个人被弄得莫名其妙,知道受了愚弄,又说不出所以然,不知怎样反驳欧布利德斯。

诡辩作为一种混淆黑白、颠倒是非的形而上学的思维论断方法,既有思想内容方面的错误,也有思维逻辑形式的错误。欧布利德斯的诡辩就在于,前一个“没有失掉”指的是你原来

就有的东西仍然存在,后一个“没有失掉”指的是你根本没有的东西也仍然存在。这是强加于人,因为从来没有的东西,不存在“失掉”或“没有失掉”的问题。可以看出,在欧布利德斯的议论中,“没有失掉”这个词,前后表达的是两个不同的概念,犯了偷换概念的错误。

因此,我们必须掌握唯物辩证法和有关的具体科学知识,从内容上驳倒诡辩。与此同时,我们必须按逻辑规律、规则的要求,对其从逻辑上予以揭露。普通逻辑是揭露和驳斥诡辩的有力工具,学习和掌握普通逻辑是辨别思维正误的基本条件。掌握了逻辑知识,就要经常应用这些知识去分析自己和别人的思维,从而进一步认识和掌握思维的形式及其规律,在长期自觉的思维过程中提高自己的逻辑思维能力。

学习普通逻辑要遵循循序渐进的原则,理论联系实际,注重练习。因为教材前面的内容往往是后面内容的基础,不弄懂前面的内容就很难弄懂后面的内容,此其一;其二,对于普通逻辑学的一些规则、规律、公式等一定要记熟,只有这样才能解题,处理好实际问题;其三,要真正掌握普通逻辑,很重要的一点就是要多做练习。为了帮助大家及时巩固所学的知识,学会实际应用,教材在每一章后都设置了大量练习题。我们在学习普通逻辑学的过程中要勤于练习,这样才能提高分析能力,才能熟练地掌握理论知识,进而在实践中熟练应用。

## 第三节 逻辑学的发展及分类

### 一、逻辑学的发展历程

逻辑学是一门既古老又年轻的学科。说它古老,是因为它在两千多年前就已经形成了完整而独立的科学体系,有独特的研究对象;说它年轻,是因为逻辑学总与社会实践、社会生活、科学活动的需要紧密联系,它现在仍然有着强大的生命力,总是与时俱进,能从应用中找到新生点,萌发崭新的生机,正在朝气蓬勃地向前发展。

为什么在两千多年前就产生了逻辑学?这是社会进步的需要。在社会发展过程中,人们需要说话、论证时不自相矛盾并能发现对手的矛盾,需要明确地制订法律条文,需要明确伦理道德的范畴,需要更有效地研究科学,凡此种种,都需要有指导人们正确思维、表达思想的形式和方法以及认识工具。古典的逻辑学正是这样形成并逐步发展的。逻辑学的三大发源地是:古代中国、古代希腊和古代印度。

中国春秋战国时代的思想家墨子、荀子及公孙龙等都研究过名实关系的逻辑问题。中国古代逻辑叫名学、辩学或名辩学。《墨经》(《墨子》一书中的《经上》、《经下》、《经说上》、《经说下》、《大取》、《小取》六篇统称《墨经》)和《荀子·正名篇》是中国古代著名的逻辑学著作。墨家曾对逻辑学作出了重要贡献,甚至在世界逻辑史中也占有重要地位。

古印度逻辑叫因明学,“因明”起源于古印度的辩论术,相传为古印度思想家足目·乔答摩所创立,称为古因明。“因”相当于推理依据;“明”相当于“学说”。6世纪时陈那及其弟子们创立了体系更加严密的“新因明”理论。因明学所讲的推理论证,是和佛学结合在一起的,



是作为论证佛教教义的工具而出现的。

古希腊的逻辑学,以亚里士多德的《工具论》(知识的工具)为代表,叫古典逻辑,又叫传统逻辑。《工具论》一书分为六部分,即《范畴篇》、《解释篇》、《分析篇》、《分析后篇》、《论辩篇》和《诡辩篇》,它们分别对概念、命题、三段论、证明和逻辑谬误等进行了论述。这是古代最完备的一部逻辑著作。

在古希腊,自然科学还处于幼稚时期。到了15世纪后半期,自然科学才迅速发展起来,有了真正系统的实验科学。实验科学的发展,给唯物主义哲学提出制定和概括实验科学中所使用的研究方法的任务。17世纪英国唯物主义哲学家弗朗西斯·培根(1561—1626),提出了科学归纳法,即确定事物因果联系的“三表”(即列出“出现表”、“不出现表”与“比较表”)法。他认为:人们该做自然界的主人,人要控制自然,就要有新的方法。培根的这一思想体现在他的逻辑著作《新工具论》中,后经英国著名的实证主义者约翰·穆勒(1806—1873)的逻辑著作《逻辑体系:演绎和归纳》予以补充并发展成归纳逻辑。

18世纪和19世纪初期,德国唯心主义先验论的创始人康德(1724—1804)把逻辑分为两种,即入门的初级的“普通(形式)逻辑”和高级的“先验逻辑”。康德认为普通逻辑或形式逻辑脱离思维本身的起源,脱离客观对象来研究思维形式。他把判断分为直言、假言和选言。康德的“先验逻辑”含有辩证思想,后来为黑格尔所继承并发展。

黑格尔(1770—1831)沿用了康德的“普通逻辑”概念,以与他的“思辩逻辑”(一般称唯心辩证逻辑)相对应。他在《小逻辑》中说:“思辩逻辑内部包含有单纯的知性逻辑,而且从前者即可抽得出后者。我们只消把思辩逻辑中辩证法的和理性的成分排除掉,就可得到知性逻辑。这样一来,我们就得到普通的逻辑,这只是各式各样的思想形式或规定排列在一起的事实记录……”(黑格尔《小逻辑》第182页)总之,黑格尔比较系统地研究了辩证逻辑问题,第一个创立了比较完整的唯心主义体系的辩证逻辑系统。之后,马克思、恩格斯批判了黑格尔的唯心主义方面,吸收了其合理成分,科学地规定了辩证逻辑的基本原理,指明辩证逻辑是近代科学的主要理论思维工具。

17世纪德国哲学家莱布尼茨,在他所著的《论组合术》中第一次提出用数学方法研究逻辑,试图建立一种逻辑演算。尽管他没有能具体实现他的愿望,但人们还是认为他使亚里士多德逻辑开始了新生,是数理逻辑的奠基人。19世纪40年代,英国数学家、逻辑学家布尔,用代数的方法处理逻辑问题,创立了以他命名的逻辑代数系统,为数理逻辑的发展奠定了基础。之后,弗雷格和罗素等人的研究,进一步完善了数理逻辑体系,使之发展成为一门新兴的学科。

逻辑学在20世纪的发展,不论在广度还是深度上,都是以往所不能比拟的。逻辑学在近百年来之所以得到这样迅速的发展,是由于得到了现代科学技术发展的推动,特别是数学和计算机科学的发展。

## 二、逻辑学的分类

逻辑学发展到今天已经形成三门独立的学科,分别是普通逻辑、辩证逻辑和数理逻辑。

这是逻辑学的基本分类。

现在我们来了解普通逻辑和辩证逻辑、数理逻辑之间的关系。

### 1. 普通逻辑和辩证逻辑的关系

普通逻辑和辩证逻辑作为逻辑科学,都要研究思维的形式、规律和方法,但是二者有本质的不同。

第一,普通逻辑和辩证逻辑从不同的角度研究思维的形式。普通逻辑只研究思维形式的逻辑结构,不研究思维的具体内容,而辩证逻辑则是结合思维内容研究思维形式的;普通逻辑只研究现成的思维形式,而辩证逻辑则研究思维形式的产生、发展和转化。

第二,普通逻辑和辩证逻辑的作用不同。普通逻辑要求人的思维要有确定性、不矛盾性和论证性,这是正确思维的必要条件。辩证逻辑根据列宁的表述,它要求全面性,要求人们从事物的发展和“自己运动”中去考察真理,必须把实践包括到定义中。

第三,普通逻辑和辩证逻辑的性质不同。普通逻辑是一门工具性的科学,本身没有阶级性,它对各个阶级都是一视同仁的,各阶级都需要它。而辩证逻辑本质上是马克思主义哲学的一个组成部分,是世界观,是有阶级性的。正如恩格斯在《反杜林论》中指出的,因为辩证逻辑“突破了形式逻辑的狭隘界限,所以它包含着更广的世界观的萌芽”。(《马克思恩格斯选集》第3卷,人民出版社,第174页)

普通逻辑和辩证逻辑虽有区别,但并不是互相对立,而是有密切联系的。恩格斯把普通和辩证逻辑的关系比喻为初等数学和高等数学的关系,恩格斯说:“初等数学,即常数的数学,是在形式逻辑的范围内活动的,至少总的来说是这样;而变数的数学——其中最重要的部分是微积分——本质上不外是辩证法在数学方面的运用。”(《马克思恩格斯选集》第3卷,人民出版社,第174—175页)数和形是数学的主要研究对象,这对于初等数学和高等数学来说,一般都是相同的。初等数学和高等数学的区别在于“常”和“变”的区别。恩格斯把普通逻辑比做初等数学,把辩证逻辑比做高等数学,同样说明了常和变的差别,因此辩证逻辑并不否定普通逻辑,普通逻辑也绝不排斥辩证逻辑。

普通逻辑从事物的相对静止的方面来研究思维的确定性,没有把思维如何反映事物的运动问题作为自己的研究对象。但是,它所研究的思维形式、规律和方法,是达到正确思维的必要条件,是人类认识世界的重要工具。辩证逻辑则更进一步,它不仅要求思维的确定性,而且要求思维的灵活性,要求思维反映客观事物的运动和变化。如同高等数学把辩证法引入数学一样,辩证逻辑把辩证法引入了逻辑科学。初等数学不能解决高等数学所要解决的任务,但高等数学必须遵守初等数学的规律和原则。

### 2. 普通逻辑和数理逻辑的关系

数理逻辑是从传统逻辑中分化出来的一门新兴的学科。

数理逻辑的飞速发展作为普通逻辑的现代化提供了珍贵的养料,普通逻辑应该根据自己的特点,适当地吸收数理逻辑研究的成果。但是决不能用数理逻辑来代替普通逻辑,因为数理逻辑和普通逻辑是有区别的。

第一,数理逻辑与普通逻辑的研究对象不完全相同。一般来说,数理逻辑研究的对象只是普通逻辑的一部分。数理逻辑只把普通逻辑中的演绎法作为自己的研究对象,至于普通逻辑的归纳、类比与假说等则不是数理逻辑的研究对象。

第二,数理逻辑与普通逻辑的研究方法是不同的。数理逻辑是用数学方法即用符号语言研究概念、命题及命题之间的关系,大量地应用了形式化的数学方法。而普通逻辑则是用日常语言来表现思维形式以及思维形式之间的关系,只在必要的地方使用符号。

第三,数理逻辑与普通逻辑在人们认识中所起的作用是不同的。数理逻辑是数学研究中的有用工具,而普通逻辑则是一般思维中的便利工具。



## 本章小结 ▶▶

本章介绍了普通逻辑学的思维对象及性质,使读者对逻辑学有了总体的把握;同时介绍了逻辑学的发展历程和分类,为进一步学习奠定基础。



## 思考与复习 ▶▶

1. 普通逻辑学是一门什么性质的科学? 它研究的对象是什么?
2. 表现思维内容的思维形式有哪些?
3. 思维形式的结构组成是什么?
4. 什么是思维的基本规律?
5. 学习普通逻辑的意义是什么?



## 练习题 ▶▶

### 一、填空题

1. 普通逻辑的研究对象包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. 任何一种逻辑形式都是由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两部分构成的。

### 二、单项选择题

1. 逻辑形式之间的区别,取决于( )
 

A. 逻辑常项	B. 逻辑变项
C. 语言表达方式	D. 思维的内容
2. “只有 q, 才 p”与“如果 q, 则 p”这两个判断形式, 它们含有( )
 

A. 相同的逻辑常项, 相同的逻辑变项	B. 不同的逻辑常项, 相同的逻辑变项
C. 相同的逻辑常项, 不同的逻辑变项	D. 不同的逻辑常项, 不同的逻辑变项

3. 普通逻辑是研究( )的科学。
- A. 思维
  - B. 思维形式
  - C. 思维的逻辑形式及其规律
  - D. 思维的逻辑形式及其规律和简单的逻辑方法

### 三、指出下列各段文字中的“逻辑”一词的含义。

1. 要研究中国革命的逻辑。
2. 在某些人看来,清官比贪官还要坏,这真是奇怪的逻辑。
3. 青少年要特别注意加强逻辑修养。
4. 虽说马克思没有留下“逻辑”(大写字母的),但他遗留下了《资本论》的“逻辑”。
5. 说话写文章要合乎逻辑。

### 四、案例分析题

1. 传统逻辑是关于“形式”的,必须与“内容”相结合,只有这样,才会产生强大的力量,例如分析下面一个思维,不了解相关的知识,则无从下手:

现有三种现象,它们分别是:

- A. 正常人饭后吃苹果(按片计),当达到一定片数后,吃的片数愈增,味道愈差。
- B. 学生在复习迎考中,复习时间达到一定天数后,投入复习的时间(按天计)愈增,复习效果愈差。
- C. 三种收入水平不同的职工增加 100 元薪水,低收入者积极性提高最大,高收入者积极性提高最小。

- ① A、B、C 现象隐含的本质(或原理)一样
- ② A、B 现象隐含的本质(或原理)一样
- ③ A、C 现象隐含的本质(或原理)一样
- ④ B、C 现象隐含的本质(或原理)一样

2. 据《三国演义》描述,曹操在白门楼擒住吕布,曾问刘备,是杀掉吕布还是收服吕布? 刘备以丁原和董卓为训,建议曹操杀掉吕布。后人看到这段多有不解:为什么刘备不让曹操留下吕布,以便日后吕布也像以前杀掉丁原和董卓一样杀掉曹操呢?

刘备之所以这样做,主要是基于以下的哪一个因素?

- ① 刘备的智商较低,考虑不到这一点。
- ② 曹操的戒备很严,吕布不可能有机会下手。
- ③ 吕布是一个反复无常的小人,出于道义,必须杀掉他。
- ④ 吕布曾经夺取刘备的徐州,不杀吕布,刘备难解心头之恨。
- ⑤ 曹操乃一代奸雄,必能降服吕布。若两人联合,将纵横天下。