

普通逻辑学

王海传 岳丽艳 陈 素 李征坤 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书循亚里士多德《工具论》之脉络,采康德《纯粹理性批判》和黑格尔《小逻辑》之话语,以概念、判断、推理为思维的基本形式,研究这些基本形式的内涵、方法、规则、规律以及违反思维规则而导致的逻辑错误。本书力求基础性和应用性。基础性立足于它的学科性,应用性立足于它的价值性;其中的应用多结合了法学理论和法学实践的案例。

本书的读者对象为高等学校全日制学生、高等教育自学考试学生、成人高等教育学生、国家公务员录用考试《行政能力测试》的参考人员、高等学校及中小学教师等。

图书在版编目(CIP)数据

普通逻辑学/王海传等编著. —北京:科学出版社,2008

ISBN 978-7-03-021104-0

I. 普… II. 王… III. 形式逻辑 IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 021917 号

责任编辑:王京苏 / 责任校对:赵桂芬

责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008年3月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2008年3月第一次印刷 印张:18

印数:1—4 000 字数:344 000

定价:26.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

目 录

第一章 普通逻辑学的研究对象、性质和任务	1
第一节 普通逻辑学的含义和研究对象	1
第二节 逻辑学的历史发展与普通逻辑学的性质	8
第三节 学习普通逻辑学的意义	15
思考题	17
练习题	17
第二章 概念	19
第一节 概念的概述	19
第二节 概念的种类	22
第三节 概念之间的关系	27
第四节 概念的限制和概括	34
第五节 定义	38
第六节 概念的划分	46
思考题	50
练习题	51
第三章 判断	53
第一节 判断的概述	53
第二节 性质判断	57
第三节 关系判断	65
第四节 联言判断	68
第五节 选言判断	72
第六节 假言判断	75
第七节 负判断及其等值判断	80
第八节 模态判断和规范判断	84
思考题	90
练习题	90
第四章 推理和直接推理	94
第一节 推理的概述	94
第二节 直言判断直接推理	96

思考题.....	102
练习题.....	102
第五章 演绎推理	106
第一节 三段论.....	106
第二节 联言推理.....	128
第三节 选言推理.....	130
第四节 假言推理.....	134
第五节 二难推理.....	140
思考题.....	144
练习题.....	145
第六章 归纳推理	149
第一节 归纳推理的概述.....	149
第二节 归纳推理的基本形式.....	155
第三节 探求因果联系的逻辑方法.....	161
思考题.....	171
练习题.....	171
第七章 类比推理	174
第一节 类比推理.....	174
第二节 假说.....	181
第三节 回溯推理.....	186
思考题.....	191
练习题.....	191
第八章 普通逻辑的基本规律	193
第一节 同一律.....	193
第二节 矛盾律.....	197
第三节 排中律.....	205
第四节 充足理由律.....	212
思考题.....	217
练习题.....	217
第九章 论证	222
第一节 论证的概述.....	222
第二节 论证的种类.....	228
第三节 论证的规则.....	237
第四节 反驳.....	244
思考题.....	251

练习题.....	251
第十章 谬误.....	255
第一节 谬误的概述.....	255
第二节 几种主要的非形式谬误	257
第三节 谬误的研究意义与谬误的避免.....	274
思考题.....	276
练习题.....	276
参考文献.....	279
后记.....	280

第一章 普通逻辑学的研究对象、性质和任务

第一节 普通逻辑学的含义和研究对象

一、普通逻辑学的含义

(一)“逻辑”的古希腊词源及其在现代汉语中的用法

“逻辑”一词是英语“logic”的音译。它来源于古希腊语“*logos*”(逻各斯)。“逻各斯”是多义的,其主要含义有:

(1)本原,本体,原初,发端。古希腊自然哲学家赫拉克利特(Heraklitos)认为世界起源于火,它过去是、现在是、将来也是一团永恒的活生生的火;他认为“万物都根据这个逻各斯生成。”^①

(2)一般的规律、原理和规则。一般认为,是古希腊哲学家赫拉克利特最早将这一概念引入到哲学中,主要用来说明万物的生灭具有一定的尺度,它们虽变化无常,但人们仍然能够把握,因为“逻各斯”表现为必须共同遵守的东西,“尽管逻各斯乃是共同的,但许多人却似以自己的智虑生活着。”^②在斯多葛学派那里,“逻各斯”表示神圣的秩序;在新柏拉图主义那里,“逻各斯”表示展现可知世界中的可理解的支配性力量;在基督教中,“逻各斯”指上帝的话语。就此而言,“逻各斯”类似于中国老庄哲学中的“道”。

(3)命题,说明,解释,论证等。例如,亚里士多德根据第一原理阐述“逻各斯”。

(4)理性,推理,推理能力,与经验相对的抽象理论,与直觉相对的有条理的推理。例如,柏拉图在《理想国》一书中用“逻各斯”一词表示灵魂的理智部分^③。

① 苗力田:《古希腊哲学》,中国人民大学出版社,1989年,第39页。

② 苗力田:《古希腊哲学》,中国人民大学出版社,1989年,第39页。

③ 柏拉图把灵魂分成四种状态:最高一部分是理性,第二部分是理智,第三部分是信念,最后一部分是想像;两个部分,第一部分通过实物进行研究,第二部分用理念进行研究,而“逻各斯”是达到理念即绝对原理的“辩证的力量”。参见〔古希腊〕柏拉图:《理想国》,郭斌和张竹明译,商务印书馆,1986年,第271、269、270页。

(5) 尺度, 关系, 比例, 比率等。例如, 亚里士多德曾谈到音律的“逻各斯”。

(6) 价值, 分量。例如, 赫拉克利特谈到人的“逻各斯”大于其他事物的“逻各斯”。

尽管亚里士多德在“议论”或“论证”的意义上使用过“逻各斯”一词, 但他更多地用“分析”或“分析学”去表示他关于推理的理论。据史料记载, 斯多葛学派使用过“逻辑”一词, 认为它包括论辩术和修辞学两部分。逍遥学派和古罗马的西塞罗则比较正式地使用了“逻辑”一词, 但古罗马更多地用“论辩术”(dialectica)表示包括逻辑和修辞学的科学。欧洲中世纪的逻辑学家有时用“logica”、有时用“dialectica”表示逻辑。直到近代, 西方才采用“logic”、“logik”、“logique”等表示逻辑这门科学。

西方逻辑早在明代就开始传入中国。一开始, 中国译者们按先秦传统来理解“logic”, 先后将其译为“名学”、“辩学”、“名辩学”、“理则学”、“论理学”等。李之藻(1565~1630)与人合作翻译了葡萄牙人所写的一部逻辑学讲义, 译为《名理探》。清朝末年, 逻辑方面的翻译著作有《辩学启蒙》(1896)、《穆勒名学》^①(严复译 1905)等。严复是将“logic”译为“逻辑”的第一人, 但他并未将“逻辑”一词加以提倡、推广, 而是选用了“名学”作为他的译著的书名。直到20世纪30至40年代, “逻辑”译名才逐渐流行开来, 并慢慢地获得通用。不过, 在台湾地区, 直到20世纪后半期, 仍将逻辑学教材冠以“理则学”等名称^②。

在现代汉语中, “逻辑”同样是个多义词, 在不同的语言环境里它的含义有所不同, 我们使用这一概念的以下意义:

(1) 事物发生、发展的规律性。如“革命的逻辑”, “历史的逻辑”, “生活的逻辑”, “实现四个现代化, 这个宏伟任务是我国半个多世纪以来, 在中国共产党领导下全部革命过程的合乎逻辑的继续。”

(2) 思维的规律、规则。如“思维的逻辑”、“文章的逻辑”、“演说的逻辑性”等, “只有感觉的材料十分丰富和合乎实际, 人们才能根据这样的材料得出合乎逻辑的结论来。”

(3) 某种奇怪的、特殊的、变态的、反逻辑的思维方式。如“强盗逻辑”、“霸道逻辑”、“流氓逻辑”等, “艾奇逊当面撒谎, 将侵略写成了‘友谊’……美国老爷的逻辑, 就是这样。”

(4) 研究思维形式和思维规律的学问——普通逻辑学。如“为了搞好管理,

① 穆勒:《穆勒名学》, 严复译, 中国西学东渐网, www.west.east.archives.com, 2007-10-25。

② 陈波:《逻辑学导论》(第2版), 中国人民大学出版社, 2003年, 第1~3页。

实现科学决策, 学点逻辑是十分必要的。”

本书所讲的“逻辑学”侧重于“逻辑”的第四种意义, 即侧重于研究思维的形式和思维的规律。因为它舍弃了思维的具体内容、具体素材, 侧重于研究思维的形式结构和形式规则, 故又称为形式逻辑学^①。

(二) 思维及其特征

黑格尔指出: “逻辑学是研究思维、思维的规定和规律的科学。”^② 逻辑学既以思维的形式结构、形式规则、形式规律为研究对象, 则思维及其基本特征就成为逻辑学的切入点。

思维也叫认识, 是相对于实践活动而言的。人的认识需要经过两个步骤, 第一步是接触外界的事物, 在人脑中产生感觉、知觉和表象, 这是属于感性认识的阶段; 第二步是综合感性认识的材料, 加以整理和改造, 逐步把握事物的本质、规律, 产生认识过程的飞跃, 形成概念, 进而开展判断和推理, 这是属于理性认识阶段, 也就是思维的阶段。毛泽东指出: “认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维, 到达于逐步了解客观事物的内部矛盾, 了解它的规律性, 了解这一过程和那一过程间的内部联系, 即到达于论理的认识。”思维表现为“‘让我想一想’, 就是人在脑子中运用概念以作判断和推理的功夫。”^③ 简而言之, 思维就是思考问题, 就是通过概念、判断、推理反映对象物的本质、全局、内部联系的认识活动。

作为认识的理性阶段, 思维之所以能够反映对象物的本质、全局、内部联系, 主要由于思维具有概括性、间接性、和语言的不可分割性等特点。

思维概括地反映对象物。就是说思维不仅能够反映个别对象物, 而且能够反映一类对象物; 不仅能够反映对象物偶然的、非本质的属性, 而且能够反映它们

① 一般认为, 形式逻辑是由古希腊哲学家亚里士多德始创的。但是, 亚里士多德本人并未以“形式逻辑”命名自己的逻辑。把亚里士多德所创立的逻辑类型称为形式逻辑, 始出康德的《纯粹理性批判》一书。在该书中, 康德也用(而且是更多使用)“普通逻辑”指称亚里士多德的逻辑, 他认为, 普通逻辑所揭示的只是思维的形式, 而不是素材, 它撇开了思维的一切内容。基于此, 他称亚里士多德的逻辑是形式逻辑。还有观点认为, 亚里士多德还不知道“逻辑”这个名称。“逻辑”一词最多只能追溯到西塞罗时期, 即使那时, “logica”一词的意思与其说是逻辑的, 不如说是论辩的。亚历山大是在逻辑的意义上使用“logos”的第一位著作家。亚里士多德本人在逻辑领域中, 或至少在推理的研究中是以“分析”著称的, 这主要指把推理分析为一些三段论的格。但是我们似乎可以进一步说, 这还指把三段论分析为命题, 以及把命题分析为词项。参见[英] W. D. 罗斯:《亚里士多德》, 王路译, 商务印书馆, 1997年, 第23~24页。

② [德] 黑格尔:《小逻辑》, 贺麟译, 商务印书馆, 1980年, 第63页。

③ 《毛泽东选集》第一卷, 人民出版社, 1995年, 第286、285页。

共同的、本质的属性。例如，“人”这一概念，就是对能够制造和使用工具的动物这一类对象物的共有的、本质的属性的反映，它舍去抽象掉了人的性别、肤色、年龄、信仰、社会地位等属性。又如，“如果某甲犯罪，那么他的行为应该有犯罪的社会影响”，就是对“某甲犯罪”和“他的行为有犯罪的社会影响”之间关系的一种概括性反映。

思维间接地反映对象物。就是说思维能够凭借已有的经验和知识，对没有直接作用于感觉器官的对象物及其属性加以反映，以获得间接的知识；思维还能够凭借已有的知识，对根本不能直接感知的对象物及其属性加以反映，以获得新知识。例如，对“光速”、“神速”这些概念和“基本粒子是可分的”这一判断，不可能依靠直观感觉去认识，而只能依靠思维，运用概念，做出判断，进行推理，只有这样才能达到认识对象物的目的。

思维对对象物概括的、间接的反映，是通过语言实现的，思维和语言具有不可分割的联系。语言是交往的工具，人们用语言交流着各自的思想，同时，语言也是思维的手段，一切掌握语言的人都是用语言来思考的。思维是语言的思想内容，语言是思维的物质外壳和表现形式，没有无思维的语言，也没有无语言的思维，而且，思维形式总是和一定的语言形式相对应。概念是通过词或词组表达的，如“普通逻辑学”、“语言学”、“分子生物学”、“碳水化合物”等，从语言形式上看是词或词组，从逻辑上看则是概念；判断是通过句子表达的，如“人是动物”、“商品是用来交换的劳动产品”、“犯罪都是有社会危害性的”等，从语言形式上看是句子，从逻辑上看则是判断，推理是通过复合句或句群表达的，如“所有犯罪都是具有社会危害性的，盗窃罪是犯罪，所以，盗窃罪是有社会危害性的。”从语言上看是句群，从逻辑上看是推理。

（三）思维的基本形式

按照不同的标准，可以对思维的基本形式做出如下区分：

（1）从思维的构成要素看，思维分为感性思维与理性思维。感性思维是认识的第一阶段、初级阶段，它是人们的感官直接接触客观事物而产生的，是关于事物的现象、事物的各个片面和事物的外部联系的认识，包括感觉、知觉、表象三种形式；理性思维是人们通过抽象思维获得的关于事物的本质、事物的全体和事物的内部联系的认识，包括概念、判断、推理三种形式。

（2）从思维的依靠基础看，思维分为经验思维和形象思维。经验思维是建立在直观动作和情感之上并摆脱了这两种思维的限制而形成的一种直观思维，它离不开人们的日常行为和日常活动，是人们日常生活的感受、体验的产物，也是经验社会化过程的必经环节；形象思维是在感性现象认识的基础上，通过意想、联

想和想像来揭示对象的本质及其规律的思维形式。

(3) 从思维的参照体系看,思维分为单一化思维和多样化思维。单一化思维是在思维活动中,只考虑到事物的某一方面,而不顾及其与其他方面的关系的一种思维过程;多样化思维是指从不同层次,对事物进行多维度、多方面、多变量的系统考查的一种思维过程。

(4) 从思维对象存在的共时性与历时性(空间与时间)的关系看,思维分为纵向思维和横向思维。纵向思维是把事物放在自己的过去、现在、未来(时间和历史)的对比分析中,发现事物在不同阶段上的特点和前后联系,以此来把握事物及其本质的一种思维过程;横向思维是截取事物发展过程的某一横断面,研究同一事物在不同环境中的发展状况,并在其相关事物的关联和比较中,找出该事物在不同环境中的异同的一种思维活动。

(5) 从思维的运行状态看,思维分为静态思维和动态思维。静态思维是从固定的概念出发,循着固定的思维程序,达到固定的思维成果,以程序性、重复性为特征的一种思维活动;动态思维是将信息、反馈、控制、变动四要素,以一定方式结合起来,根据不断变化的环境、条件来改变自己的思维程序、思维方向,对事物进行调整、控制,从而改变自己的思维目标的思维过程。

(6) 从思维的具体运用看,思维分为发散性思维和聚合(收敛)性思维。发散性思维就是从研究的实际问题出发,又不以现有原则和方法为基础,解放思想,沿着各种不同的方向去思考,以追求各种不同的解决方法的思维方式;聚合(收敛)性思维是指在已有原理、背景和方法的指引下,沿着一定的方向,寻找解决问题的一种最佳答案的一种思维形式。

二、普通逻辑学的研究对象

(一) 思维的形式结构

思维的形式结构,就是概念在判断中的联结方式和判断在推理中的联结方式。

例如:

“共同犯罪是指2人以上共同故意犯罪”(中华人民共和国刑法第二十五条)。

“文档,是指用来描述程序的内容、组成、设计、功能规格、开发情况、测试结果及使用方法的所有文字资料和图表等,如程序设计说明书、流程图、用户手册等”(中华人民共和国计算机保护条例第三条第二款)。

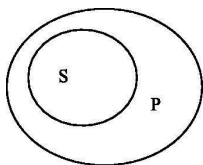
以上两个判断的形式结构都是相同的。我们用S表示判断的主项,即反映对象物的概念(“共同犯罪”,“文档”);用P表示判断的谓项,即反映对象物属性

的概念（“2人以上共同故意犯罪”，“用来描述程序的内容、组成、设计、功能规格、开发情况、测试结果及使用方法”等）。

则这两个判断的联结方式都是：

S 是 P。

如下图：



“S 是 P”便是这两个判断共同的形式结构。在这种结构中，S 与 P 通过肯定性连接项“是”实现了二者之间关系的肯定性断定。

再以推理为例：

“所有的犯罪行为都是具有社会危害性的行为，

走私贩私行为是犯罪行为，

所以，所有的走私贩私行为都是具有社会危害性的行为。”

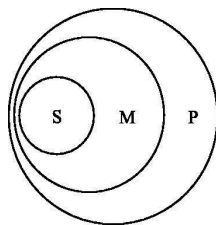
这是一个三段论推理。我们以 M 表示两个前提中的共同概念“犯罪行为”，以 S 表示结论中的主项“走私贩私行为”，以 P 表示结论中的谓项“具有社会危害性的行为”，则这个三段论推理的形式结构是：

所有 M 都是 P，

所有 S 都是 M，

所以，所有 S 都是 P。

如图：



在以上推理中，通过中项 M 的两次肯定性连接，S 与 P 实现了彼此关系间的肯定性连接（三段论推理第一格的 AAA 式）。这是最常见的一种推理形式，即三段论推理的逻辑结构，也叫作三段论推理的逻辑形式。

（二）逻辑常项和逻辑变项

思维的形式结构是从具体思维内容中概括、抽象出来的，共同具有的形式结构。每种逻辑结构中都包含有逻辑常项和逻辑变项两个部分。

逻辑变项就是思维的形式结构中可变的。如上述判断例证中的 S、P，推理例证中的 S、M、P，它们所表示的具体内容是可以变换的，可以表示任何具体的思维对象。逻辑常项就是思维的形式结构中含义不变的部分。如判断中表示数量的量项（所有、一切、有的、有些），把主项和谓项联系起来的联项（是、不是等），它们在结构中含义不变，是逻辑常项。就判断而言，一个判断的性质，即是肯定性判断还是否定性判断，取决于它的常项，而不取决于它的变项。

（三）普通逻辑学的研究内容

1. 思维的基本形式

思维是对对象物的本质和规律的理性认识形式，包括概念、判断、推理等^①。

2. 思维的基本方法

思维的基本方法是思维主体形成概念、做出判断、展开推理的具体方式，如限制、概括、划分等概念方法，简单、复合等判断方法，演绎、归纳、类比等推理方法。

3. 思维的基本规则

思维的基本规则是思维主体形成概念、做出判断、展开推理时必须遵守的逻辑要求，如限制、概括、划分等概念方法的规则，简单、复合等判断方法的规则，演绎、归纳、类比等推理方法的规则。

4. 思维的基本规律

思维基本规律又叫逻辑规律、思维规律、思维形式的基本规律，指的是逻辑形式之间必然的联系。普通逻辑学的规律很多，但只适用于某一类型逻辑形式的规律一般被称为规则，如限制、概括、划分等概念方法的规则，简单、复合等判断方法的规则，演绎、归纳、类比等推理方法的规则；而普遍适用于各种类型的逻辑形式的规律则被称为基本规律。普通逻辑学的基本规律包括：同一律、矛盾律、排中律和充足理由律，这是保证思维的确定性、不矛盾性、明确性和论证性的充分必要条件。

^① “概念→判断→推理”的逻辑基本框架体系由亚里士多德创立，但他的对应话语体系是“词项→命题→证明”参见苗力田：《亚里士多德全集》（第一卷），秦典华、余纪元、徐开来译，中国人民大学出版社，1990年，第49～621页；康德、黑格尔充实了“概念→判断→推理”的逻辑框架体系。康德的对应话语体系是“概念→判断→推理”参见[德]康德：《纯粹理性批判》，蓝公武译，商务印书馆1960年，第81～321页；黑格尔的对应话语体系是“概念→判断→推论”参见[德]黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆，1980年，第327～376页。

第二节 逻辑学的历史发展与普通逻辑学的性质

一、逻辑学的历史发展

逻辑学经历了古代逻辑、欧洲中世纪逻辑、近代逻辑、现代逻辑的历史发展。从发源上看,中国逻辑、印度逻辑和古希腊逻辑并称为古代世界三大逻辑传统。中国古代逻辑与印度逻辑虽然都各自取得了相当大的成就,但毕竟还在向研究抽象形式的方向发展,是还未达到发达程度的形式逻辑。而相比之下,以古希腊逻辑为先河的西方逻辑学则已经得到了长足的发展。因此,本书对逻辑学历史发展的介绍以西方逻辑学的发展简史为蓝本。

在西方,逻辑学与哲学一起,发源于公元前6世纪到公元前5世纪的古希腊。亚里士多德(公元前384~前322)在总结前人研究成果的基础上,研究和解决了作为认识真理工具的推理论证有效性的思维问题,对逻辑的形式化研究做出了开创性贡献。他的逻辑著作有《范畴篇》、《解释篇》、《前分析篇》、《后分析篇》、《论题篇》、《辩谬篇》,后人将其编辑在一起,命名为《工具论》。在这些著作中,亚里士多德讨论了范围广泛的逻辑问题,主要包括以下几方面内容:

(1) 概念问题。亚里士多德在《论题篇》讨论了四个概念:定义、特性、种和偶性。“定义乃是揭示事物本质的短语。”^① 定义关涉两个方面的问题:它是一个短语,这是关于定义的语言形式方面的问题;它要揭示“事物本质”,这是关于定义的内容方面的问题。“特性不表示事物的本身,它只是属于事物,而且它的逆命题也能成立。”^② 例如,人的一个特性是能学习文化,如果甲是一个人,那他是能学习文化的;反过来也可以说,如果甲是能学习文化的,那他就是一个。不能把可能属于其他事物的东西称为特性,例如,睡眠就不是人的特性。特性关涉两个方面的问题:特性不是事物本身;特性是对“事物的本质”的反映。“种是表示在属上相区别的若干东西之本质的范畴。”^③ 诸如适于回答“你面前的东西是什么”这类问题的语词,就应被称为是本质范畴。例如,有一个人在你前面,当被问及你面前是什么时,就适于回答是动物。事物的种相同还是彼此不同

① 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第357页。

② 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第357页。

③ 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第358页。

也是种方面的问题,因为这样的问题与种有着相同的探讨范围。如果已经讨论过人是动物,牛也是动物,那我们也就证明了人和牛是同种的。相反,如若我们表明某东西属于某个种,而另外一种东西则不属于这个种,则我们也就证明了它们不同种。种关涉两个方面的问题:种是相对于“属”而言的,“种”和“属”的区分是相对的;同属下面各个种之间的差别表现为“种差”。“偶性是指:它不是上述那些概念中的任何一个,即它既不是定义和特性,也不是种,但是也属于事物;并且,它可能属于,也可能不属于同一的某物。”^① 这里实际上是从两个不同的维度定义偶性:一方面说明偶性与定义、特性和种之间的关系,另一方面说明偶性与主词之间的关系。偶性与主词之间的关系在于:对一个命题“S 是 P”而言,如果 P 是 S 的偶性,那么 P 就属于 S 或不属于 S;或者, P 就属于 S 或属于 R (R 不等于 S)。如“白的”和“坐姿”都是人的偶性,因为人可以是白的,也可以不是白的;人可以有坐姿,其他动物也可以有坐姿。从这些例证来看,“白的”、“坐姿”等都是对事物比较直观的描述,它们虽然描述了某类事物的某些性质,却并不表示这些或这类事物必然具有或专门具有的性质;某类事物可以有这样的性质,也可以没有这样的性质;某类事物可以有这样的性质,另一类不同的事物也可以有这样的性质。因此,“偶性所表示的性质不是主词所表示的事物所专门具有的性质。”^②

(2) 命题问题。命题以句子为基础,句子以名词和动词为基础。“名词是因为约定俗成而具有某种意义的与时间无关的声音。”“动词是不仅具有某种特殊意义而且还与时间有关的词。”而句子是“一连串有意义的声音,它的每个部分都有其独立的意思,但只是作为表达,而不是作为肯定命题或否定命题。”“所有句子都有意义,不过,并不是作为工具,而是如前所说是约定俗成的。并非任何句子都是命题,只有那些自身或者是真实的或者是虚假的句子才是命题。”^③ 亚里士多德将命题分为简单命题和复合命题,认为“简单命题是一种有意义的表述,它肯定或否定某一事物在过去、现在或将来的存在。”^④ 显然,简单命题的特点表现在:它是一个陈述;它表示肯定或否定;它有时间概念^⑤。

(3) 三段论问题。亚里士多德在《论题篇》中将三段论界定为:“推理是一

① 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第358页。

② 王路:《亚里士多德的逻辑学说》,中国社会科学出版社,1991年,第12页。

③ 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第49~52页。

④ 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第53页。

⑤ 王路:《亚里士多德的逻辑学说》,中国社会科学出版社,1991年,第67页。

种论证,其中有些被设定为前提,另外的判断则必然地由它们发生。”^①在《前分析篇》中,亚里士多德提出:“三段论是一种论证,在其中,只要确定某些论断,则那些异于该判断的事物便必然可以从如此确定的论断中排除。所谓‘如此确定的论断’,我的意思是指通过它们在结论中得出的东西,就是说,不需要其他任何词项就可以得出必然的结论。”^②亚里士多德界定了三段论的定义后,详细地论证了三段论的第一格、第二格、第三格,以及三个格的各个式(第一格4个有效式,第二格4个有效式,第三格6个有效式,共计14个有效式)^③。

(4) 谬误问题。亚里士多德在《辩谬篇》中将谬误分为依赖于语言的谬误(含语词歧义、语句歧义、合谬或合并、分谬或拆散、错放重音、变形谬误六种)和不依赖于语言的谬误(含起自偶性、混淆绝对的与非绝对的、对反驳的无知、假设了欲证的初始观点、结论误推、错认原因、把多个问题误认为一个,共七种)两大类;在《前分析篇》中将谬误分为诉诸和假设初始问题的谬误、虚假原因的谬误、由于词项安排而产生误解的谬误三种;在《修辞学》第二卷第24章中,亚里士多德还分析了源出于特定用词、混淆整体与部分、使用表示情感的语言、仅将“迹象”或个别事实作为确凿的证据、把偶性当本质、从结论论证、误认原因、不提供时间和具体环境、混淆绝对的与非绝对的九种错误^④;此外,在《形而上学》一书中,还重点探讨了矛盾律和排中律^⑤。总起来说,亚里士多德建立了一种“大逻辑”框架。后来十几个世纪中占据统治地位的逻辑教学体系,即“概念→判断→推理→论证→谬误及其反驳→思维基本规律”,在他那里已成雏形。他所创建的古典逻辑,经过后人的增补、发展,形成了所谓的传统逻辑。从这个意义上出发,亚里士多德被称为“逻辑之父”。黑格尔的《小逻辑》对其评价为:“亚里士多德是观察并描述三段论法的各种形式(所谓推论的诸式)的主观意义的第一人。他的工作是那样的严密和正确,以致从来没有人在本质上对他的研究成果有任何进一步的增加。”^⑥斯多葛学派发展了演绎理论,对命题理论有新的突破,对命题定义、命题分类、命题函子及其可定义性、命题真值等多有涉猎;在推理学说上,在推论形式的多样性、形式化方面较之亚里士多德有较大进展,在原定理、公理化方面也很有特色;他还对悖论做了研究,从而形成自

① 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第353页。

② 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第84~85页。

③ 苗力田:《亚里士多德全集》(第一卷),秦典华、余纪元、徐开来译,中国人民大学出版社,1990年,第88~100页。

④ 王路:《亚里士多德的逻辑学说》,中国社会科学出版社,1991年,第186~198页。

⑤ [古希腊]亚里士多德:《形而上学》卷四,吴寿彭译,商务印书馆,1959年,第58~84页。

⑥ [德]黑格尔:《小逻辑》,贺麟译,商务印书馆,1980年,第360页。

己比较完整的命题、推论、悖论研究的体系；其命题逻辑是公理化的，明确地区分了规律和元定理，对现代符号逻辑也起到了不可忽视的启迪作用。伊壁鸠鲁派则提出了归纳法，发展了归纳理论。

中世纪，经院哲学内部的争论也提出了许多逻辑问题，从而对逻辑的研究起了一定的推动作用。统治阶级为了培养为封建制度服务的、从事法律和神学研究的人才，对逻辑十分重视，把它列为教会学校的必修课程，同语法、修辞、数学和天文学等学科一起传授。因此，在中世纪，逻辑虽然受到神学的影响，但它作为一门独立的学科还是有相当大的发展的。欧洲中世纪，逻辑的发展分为三个阶段：第一阶段，过渡阶段。从公元 476 年西罗马帝国灭亡、欧洲中世纪开始至 12 世纪。这一时期以教学为主，教材是波爱修翻译和注释的亚里士多德的《范畴篇》和《解释篇》，古罗马哲学家波菲利（约 234～306）的《导论》和波爱修对《导论》的注释。到 12 世纪，阿贝拉尔（1079～1142）总结了古希腊罗马的逻辑教材，写成《论辩术》一书，为中世纪逻辑的发展奠定了基础。第二阶段，创造阶段。从阿贝拉尔之后至 13 世纪末。在这一时期，亚里士多德的《前分析篇》、《后分析篇》、《论辩篇》和《辨谬篇》有了拉丁文译本。有些逻辑学家坚持亚里士多德传统，提倡“古代逻辑”；但更多的逻辑学家提倡“现代逻辑”，主张研究新问题，他们结合拉丁语言创立了著名的“词项特性”理论。同时，出现了一些把形式逻辑体系化的逻辑教本。第三阶段，完成阶段。从 14 世纪威廉（约 1300～1350）开始至文艺复兴。这一时期是中世纪逻辑发展最富有成果的阶段，词项特性理论得到进一步发展，新创立了推论学说，发展了斯多葛学派的命题逻辑，研究了说谎者悖论的各种变形及其解决办法。

从文艺复兴至 19 世纪，西方逻辑进入近代发展时期。这一时期的逻辑主要有形式逻辑和归纳逻辑两个方面。近代的形式逻辑，以《波尔—罗亚尔逻辑》为代表。该书原名《逻辑学，或思维的艺术》，由法国著名哲学家笛卡尔的信徒、法国波尔—罗亚尔修道院修士阿尔诺（1612～1694）和尼柯尔（1625～1695）合著，于 1662 年正式出版。该书对概念的内涵和外延做了区别，提出了许多新的判断形式，制定了三段论有效性的规则，阐明了公理方法的一些要点，它流传较广，影响深远，是 17 世纪到 18 世纪欧洲形式逻辑教科书的范本。就归纳逻辑的发展而言，到了近代，资产阶级在思想领域继续进行文艺复兴运动的反封建斗争，最后终于确立了自己的思想体系，为科学发展扫清了道路。现代自然科学如天文学、地理学、气象学、物理学、理学、生物学等学科相继出现。随着实验科学的发展和科学方法论的变革，作为实验科学方法论的归纳逻辑得到了重视和发展。英国哲学家弗兰西斯·培根（1561～1626）延续了文艺复兴时期许多科学家对经院逻辑的严厉批判，系统总结和研究了实验科学方法，奠定了归纳逻辑的基础并进而使之蓬勃兴起。培根被称为归纳逻辑的奠基人和杰出代表，他对归纳逻

辑的主要贡献体现在《新工具》这一部逻辑著作中。在该书中,他提出整理、分析、比较等科学归纳的“三表法”,即“本质或具有表”(用以列出具有被研究性质的例证)、“缺乏表”(用以列出缺乏被研究性质的例证)、“程度表”或“比较表”(用以列出被研究性质出现程度有所不同的例证)。在应用了“三表法”以后,需要再用排除法排除掉表中所列出的例证中不相干的因素^①,按照“三表法”并结合运用排斥法,可以找到事物之间的因果联系,发现事物的规律。培根吸取了前人关于逻辑和科学方法的优秀遗产,提出了确定现象因果联系的方法,初步建立了归纳推理的理论体系,把逻辑引入了一个新的阶段。培根的归纳法对近代逻辑学和科学的发展都具有划时代的意义。继培根之后,近代科学家笛卡尔、赫舍尔、惠威尔等分别对科学归纳逻辑进行了更深入的探讨。尔后,由穆勒(1806~1873)集归纳逻辑之大成,在其名著《演绎及归纳的逻辑学体系》一书中,将探求因果联系的归纳方法系统化,提出了著名的“求因果五法”,即“契合法”、“差异法”、“契合差异并用法”、“共变法”、“剩余法”。穆勒进一步丰富和发展了培根等人的归纳逻辑,并首次十分明确地提出了把归纳逻辑引入逻辑体系,使之与演绎逻辑并驾齐驱,成为传统逻辑体系中的重要组成部分。

西方逻辑学在上述三个时期所取得的成果,在逻辑史上被称为“传统逻辑”。在同一时期,演绎逻辑也从中世纪宗教神学的羁绊中摆脱出来,并与数学相联系,取得了划时代的突破。17世纪末,德国数学家、哲学家莱布尼茨(1646~1716)提出了用数学方法处理逻辑推理的宏伟设想。他计划对“通用语言”与“通用数学”这两项改革逻辑以图建立一个精密的逻辑演算体系,该计划虽没由其本人实现,但其逻辑学说具有里程碑式的意义,初步奠定了现代形式逻辑即符号逻辑的基础,使他在逻辑史上当之无愧地成为亚里士多德之后最伟大的逻辑学家。此后,英国逻辑学家布尔(1815~1864)创建了“逻辑代数”,使莱布尼茨的思想初步变成了现实。19世纪末20世纪初,德国逻辑学家弗雷格(1848~1925)、英国逻辑学家罗素(1872~1970)进一步发展了莱布尼茨以来数理逻辑的成果,创建了逻辑演算—命题演算—词项演算体系,建立了形式化的公理体系,使数理逻辑在20世纪初成为一门理论化、系统化的新兴学科。在逻辑学以后的发展中,数理逻辑是新的逻辑学科产生与发展的基础。数理逻辑也是现代形态的演绎逻辑。

20世纪中叶以来,现代逻辑又有了许多重大发展,产生了一些新的逻辑学分支学科。其中,有被国际逻辑学界称之为“哲学逻辑”的学科,包括模态逻辑、时态逻辑、道义逻辑、认知逻辑、多值逻辑等。此外,还有概率归纳逻辑、非形式逻辑、语言逻辑、法律逻辑等。特别值得关注的是,现代逻辑与计算机科

^① 张家龙:《逻辑学思想史》,湖南教育出版社,2004年,第315页。

学、人工智能科学以及其他科学的结合，既扩大了逻辑学科的种类，又大大推动了逻辑学的理论与应用研究。

在逻辑学的发展中，还有另一类型的逻辑即辩证逻辑的形成与发展。相对于形式逻辑是知性思维的逻辑而言，辩证逻辑是理性思维的逻辑^①，它是关于思维辩证法的学问，研究如何对客观事物的辩证本性做出正确的反映。例如，“资本必须在流通中又不在流通中产生”，从形式逻辑看来是违背基本规律即矛盾律的；但从辩证逻辑看来，这个判断即辩证判断恰恰正确揭示了资本产生的辩证本性。辩证判断是以客观事物的内在矛盾及其发展为内容的判断，它是在概念的内在矛盾的基础上发展起来的一种更复杂的思维形式。辩证判断对概念内在矛盾的揭示，一般有以下类型：主词辩证判断，如“不要枪杆子必须拿起枪杆子”；宾词辩证判断，如“帝国主义是纸老虎又是真老虎”；互相矛盾的辩证判断，即肯定判断和否定判断的矛盾统一，如，“机械运动是因为物体在同一瞬间既在同一个地方又不在同一个地方。”辩证逻辑同样经历了古代辩证逻辑——以黑格尔为代表的近代辩证逻辑——马克思主义的辩证逻辑的历史发展阶段。

二、普通逻辑学的性质

逻辑学尽管研究思维，但它仅仅从形式结构即逻辑形式方面进行研究，它是不研究思维的具体内容、具体素材的。研究思维的具体内容、具体素材，回答思维具体内容、具体素材是否符合客观实际，涉及具体知识，要运用各门具体科学才能解决。由于它并不断定某个具体思想在事实上的真、假，因此，逻辑学虽然关注真、假，离不开对“真”、“假”二值的运用，但每一个具体命题的真、假是一个事实问题，而不是逻辑问题。逻辑学只是研究命题形式之间的真、假条件，并由此讨论推理的有效性，也就是说，逻辑学对某个思想的真、假并不做出认识论的回答，而只做出逻辑的回答。如“假如粮食对人类没有用处，人类就不会种粮食了”，从事实判断看是一个假判断，但从形式结构看，却是一个有效的假言判断形式，是一个具有逻辑性的假言判断。就推理而言，即使推理的前提或结论不是真实的，只要不违背推理的具体规则，就不影响推理的有效性或形式的正确性。逻辑学对于思维的研究，着眼于形式结构，它通过一系列规则，告诉人们具有什么样的逻辑形式的推理才是形式正确的推理。正是在这个意义上，逻辑学被称为“思维的文法”，这决定了普通逻辑学的学科性质。

^① 梁庆寅：《辩证逻辑学》，中山大学出版社，1988年，第30页。

（一）基础性

人类的一切思维活动和知识领域都要应用逻辑，离不开逻辑。世界各地历来有把逻辑列为学校的文化基础课而加以研修的传统。1974年联合国教科文组织公布的学科分类目录，把逻辑学（包括逻辑的运用、演绎逻辑、一般逻辑、归纳逻辑、方法论等）列入相对于技术科学的基础科学（逻辑学、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，共七大基础学科），肯定了普通逻辑学的基础性地位。

（二）工具性

人类的思维、认识和表达交际都要借助于逻辑，以逻辑为必要工具。自逻辑产生之日起，它就被当作工具性的知识。亚里士多德的逻辑论文被辑为《工具论》一书，即有把逻辑视为思维、认识、辩论的工具的意思。弗兰西斯·培根的逻辑著作名为《新工具》，也把逻辑视为发现真理的工具。关于普通逻辑的工具性质，黑格尔指出：形式逻辑可以使人头脑清醒，可以教人练习集中思想，练习进行抽象的思考，通过它，“人们可以利用关于有限思维的形式知识，把它作为研究经验科学的工具，由于经验科学是依照这些形式进行的，所以，在这个意义上，也有人称形式逻辑为工具逻辑。”^①

（三）全人类性

人类的成员尽管有着肤色、信仰、价值观、生活方式等方面的差别，但都具有理性思维，这就决定了思维形式、思维规则、思维规律的共同性。人们交流思想，进行正常的社会交往活动，都必须遵守思维的逻辑规律，运用共同的逻辑形式和逻辑方法。例如，人们在交往过程中使用的表示时间的概念、表示空间的概念、表示人物的概念、表示事件的概念，必须建立在同一性、确定性、规范性的基础之上，否则会导致认识和交往实践的混乱。因此，以思维形式、思维方法、思维规则、思维规律为研究对象的逻辑学，也就成为全人类的共同工具。人类社会的成员可以属于不同的阶级，但都需要正常思维，也都需要逻辑学。逻辑学对于所有的社会成员都一视同仁，它作为认识的工具和方法，是一门工具性质、方法性质的科学，而不是一种世界观，这种性质决定了它没有阶级性，而是具有全

^① [德] 黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆，1980年，第73页。

人类性。世界上不同民族、地区的语言千差万别，但通过各种语言形式所把握的思维形式结构的知识，却是全人类共同拥有的，不以任何民族、阶级、阶层、政党、集团的利益为转移。逻辑在中国古代叫做名辩，即研究语言表达和辩论技巧的学问；在印度古代叫做因明，即研究推理论证的学问。逻辑在中国、印度和西方都有源远流长的研究传播史，这一事实本身就确凿无疑地证明逻辑是全人类性的学科。语言的不同和其他各种差别，丝毫不会影响全人类都遵守着相同的逻辑。

第三节 学习普通逻辑学的意义

逻辑学的诞生标志着人类理性精神的自我反省。从逻辑学的发端看，古希腊和中国先秦时期，几乎有一个共同的现象：诸子蜂起，百家争鸣，论辩之风盛行，并且出现了一批职业性的文化人，当时叫做“智者”（如普洛泰戈拉）、“讼师”（如邓析）等。这些人聚众争讼，帮人打官司；或设坛讲学，传授辩论技巧，以此谋生。他们“非”常人之“所是”，“是”常人之“所非”，“操两可之说，设无穷之辞”，提出了许多的巧辩、诡辩和悖论性命题，并发展了一些辩论技巧。这些人在历史上的形象常常是负面的，因为他们思考问题的维度、辩论问题的方式不是大众意义上的，但他们恰恰以非大众的形式扣敲着人类智慧的大门。如“白马是马”这是大众常识，而“白马非马”的命题则是哲学智慧，因为它以诡辩的方式提出了个别与一般的关系这个哲学问题。这些人实际上是一些智慧之士，他们最先意识到在人们的日常语言或思维中存在某些技巧、环节、过程，如果不适当地对付和处理它们，语言和思维本身就会陷入混乱和困境。他们所提出的那些巧辩、诡辩和悖论，实际上是对语言和思维本身的把玩和好奇，是对其中某些过程、环节、技巧的诧异和思辨，是智慧对智慧本身开的玩笑，是智慧对智慧本身所进行的挑战。实际上，它们表现着或者说引发了人类理智的自我反省，并且正是从这种自我反省中，才产生了人类智慧的结晶之一——逻辑学^①。

关于学习普通逻辑学的意义，黑格尔指出：“逻辑学的有用与否，取决于它对学习的人能给予多少训练以达到别的目的。学习的人通过逻辑学所获得的教养，在于训练思维，使人在头脑中得到真正纯粹的思想，因为这门科学乃是思维的思维。”^② 通过“思维的思维”“使人在头脑中达到真正纯粹的思想”是黑格尔对学习逻辑学意义的晦涩解读。但他把学习逻辑学作为培养理论思维的重要手段和方法。学习普通逻辑学的意义表现在：

① 陈波：《逻辑学是什么》，北京大学出版社，2002年，第3～4页。

② [德] 黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆，1980年，第64页。

第一，学习普通逻辑学，有助于人们准确地表达思想和交流思想。人之所以区别于别的动物，在于人能够使用概念，形成思想，创造文化。在这个意义上，黑格尔指出：“我们承认思维有某种权威，承认思维可以表示人的真实本性，为划分人与禽兽的区分的关键。”^①文化使得人类的智慧可以跨时间、跨空间地进行传播，从而使人类智慧呈现出“累积式”遗传。但文化传播的前提是要求人们正确地表达思想，即人们“所表达”与“所思”要保持一致，否则会导致文化产生秩序的混乱。同时，人是交往性存在物，人通过概念、判断、推理等思维形式从他人、先人那里获得智慧，文化的传播要求人们用恰当的表达方式与别人交流。文化的形成离不开逻辑，文化的传播和延续也离不开逻辑。因此，说话者怎样表达、听话者怎样理解、人们怎样在语言交际活动中获得成功，所有这些问题的解答都要求对语境、预设、论辩术、谬误等问题进行共识性的研究，这种共识性的研究莫基于使用概念、进行判断、开展推理过程中思维形式、思维方法、思维规则、思维规律确定性的建立。否则，就会导致各种各样的形式和非形式谬误，造成交往过程中的障碍。例如，“孙中山的家乡是广东人”和“广东有个青年发明了一颗星”，前者从语法上看属于“主谓不合”，实际上是逻辑问题，其根本原因就在于把“孙中山的家乡”和“广东人”这两个没有相容关系的概念联系起来，造成判断的错误；后者从语法上看属于“动宾不合”，实际上也是逻辑问题，其错误就在于将概念“发现”偷换成概念“发明”。

第二，学习普通逻辑学，有助于人们提高推理能力，获取新知识。人们的一切真知都是从直接经验发源的。但是，人不能事事都依靠直接经验，事实上，人们的多数知识都是通过间接的途径获得的，这就是所谓的间接知识。人们要获得间接知识，就需要运用推理，推理就是由已知推出新知的思维过程。在推理中，作为前提的已有知识是由实践和各门具体科学提供的，普通逻辑则给人们提供推理过程有效性的规则，以便由前提合乎逻辑地得出结论，获取新知识。例如，19世纪德国博物学家海克尔在《自然创造史》中，分析了歌德发现人类颞间骨的过程。他认为，歌德当时首先是根据已考察的哺乳动物有中间颞骨这个事实，提出了“一切哺乳动物都有中间颞骨”的全称判断，这是运用不完全归纳推理的结果。但是，在当时，这个全称判断尚未得到足够的证明，它仅仅是一个假设。然后，歌德根据这个全称判断做出了“人也有中间颞骨”的结论，这是运用演绎推理的结果。该推理是：“如果一切哺乳动物都有中间颞骨，人是哺乳动物，那么人也有中间颞骨。”后来由于发现人在胎儿时期和成人中的个别祖型都是有中间颞骨的，于是，证明前提假设是正确的。事实上，人们获取新知识，主要是按照从个别到一般和从一般到个别两个相反的方向实现的，这就是归纳推理和演绎推

^① [德] 黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆，1980年，第72页。

理的过程。在这个意义上，爱因斯坦指出：“西方科学的发展是以两个伟大的成就为基础的，那就是：希腊哲学家发明形式逻辑体系（在欧几里得几何学中），以及通过系统的实验发现有可能找出因果关系（在文艺复兴时期）。”^① 爱因斯坦看到了西方科学发展中逻辑学对培养和树立科学思想、科学精神的基础性铺垫作用。

第三，学习普通逻辑学，有助于人们提高论辩能力，使人们在论辩中明辨是非，揭露诡辩。人们追求真理的过程往往伴随着对谬误的抵制。导致人们谬误的，有世界观、人生观、价值观的因素，也有因违背普通逻辑的基本规则、基本规律而造成的形式谬误和非形式谬误。前者需要通过世界观、人生观、价值观的教育而避免，后者则需要通过普通逻辑学的学习而避免。例如，“只有具备作案时间，才可能成为犯罪嫌疑人，某甲具备作案时间，所以，某甲是犯罪嫌疑人。”这个推理违背必要条件假言推理肯定前件不能肯定后件的逻辑规则，属于逻辑形式方面的错误；再如，“被告人已经失去妻子和儿子，再判他有罪的话，将使他在情感上无法接受。”这个推理以情境、处境作为推理的根据，论证的论据与论题在心理上、情感上相关，而不是在逻辑上相关，属非形式谬误中的相关谬误。因此，逻辑谬误和诡辩都是我们在思维和论辩中必须认真加以自觉避免和揭露批判的。学习了逻辑知识，懂得了正确思维的逻辑形式和规律，就有可能准确地对各种形式的和非形式的谬误、诡辩加以识别并有力地进行回击。

思 考 题

1. 思维有哪些基本特征？
2. 什么是逻辑常项和逻辑变项？
3. 如何理解普通逻辑学的性质？
4. 什么是思维的形式结构？

练 习 题

一、指出下列各段议论中“逻辑”一词的含义。

1. 把党的工作重点转移到社会主义现代化建设上来，这是中国革命合乎逻辑的发展。
2. 跨过战争的艰难路程之后，胜利的坦途就到来了，这是战争的自然逻辑。
3. 列宁演说中的逻辑好像万能的触角，用钳子从各方面把你钳住，使你无法脱身，你不是投降，就是完全失败。
4. 从中学时期就训练好一种逻辑的头脑，以后无论学什么、做什么，都将

^① 《爱因斯坦文集》（第一卷），许良英等译，商务印书馆，1977年，第574页。

受益无穷。

二、单项选择题。

1. 思维的逻辑形式之间的区别，取决于：

- ①思维的内容；
- ②逻辑常项；
- ③逻辑变项；
- ④语言表达形式。

2. “所有 S 是 P” 与 “有的 S 不是 P”：

- ①逻辑常项与变项均相同；
- ②逻辑常项相同但变项不同；
- ③逻辑常项不同但变项相同；
- ④逻辑常项与变项均不同。

三、请列举具有下列逻辑形式的具体判断和推理。

- 1. 一切 s 都不是 p。
- 2. 有的 s 是 p。
- 3. 如果 p，那么 q。
- 4. 如果 p，那么 q；非 q，所以非 p。

第二章 概 念

第一节 概念的概述

一、概念的含义

概念^①就是反映对象物本质属性的思维形式。

在客观世界中，存在着各类事物。自然界的风雨雷电、山川草木等；人类社会的阶级国家、商品市场、生产交换等；精神领域中的感觉表象、抽象概括、情感意志等，所有这些都是人们的认识对象。

每一个事物都有其自己的属性，诸如形状、颜色、动作、好坏、善恶、美丑等。单个事物除了具备自身的属性之外，还与其他的事物发生一定的联系，例如大小、交换、互助、等于等。这种事物的性质及其与其他事物之间的联系就是事物的属性。

事物与属性是不可以分离的，属性是属于一定事物的属性，事物都是具有一定属性的事物。在一类事物的属性中，有本质属性和非本质属性。本质属性是决定一事物与他事物相区别的属性；非本质属性不仅为本事物所具有，而且也为他事物所具有，对区别某一事物不具有决定性的意义。例如，“人”的本质属性就是“有语言，会思维，能制造和使用生产工具”，这些属性是其他动物所不具有的；而人有四肢躯干，有眼耳鼻舌，这些属性是非本质属性，因为这些属性不仅人具有，其他哺乳动物大都也具有。

人们对于对象的认识，是一个不断深化的过程。人类最初的认识总是不太深刻或不深刻的，只能把握对象的某些特有属性，即在感性认识的基础上，运用比较、分析、综合、抽象、概括等方法，并借助语词形成了初级概念。概念形成后，在一定的时间和条件下，其内容是确定的，但随着社会的发展、事物的变化以及人的认识活动的不断深入，概念所反映的本质属性也会发生变化。例如，对“死亡”的认识，最早是“没有知觉、躺着不会动了”，后来是“停止呼吸”，再后来是“心脏停止了跳动”，而现在最新的对死亡的界定是“脑细胞停止了活

^① 亚里士多德的传统逻辑用“词项”指称概念。词项是对语词的逻辑抽象，指的是能充当性质命题（直言命题）主项或谓项的词或词组。

动”。人们对事物的认识越深刻，所形成的概念就越深刻。

事物的属性是多种多样的，事物的本质属性也是多方面的。对于同一类事物，人们可以从不同的角度出发反映它的不同的特有属性或本质属性，形成不同的概念。例如，对于同一个三角形，可以从它的三条边相等来反映，形成“等边三角形”的概念；也可以从它的三个角相等来反映，形成“等角三角形”这个概念。有的概念反映对象的一个属性，有的概念反映事物的许多属性，如“单身汉”、“亲属”等。

二、概念和语词

概念存在于人们的头脑之中，看不见、摸不着，必须借助于语词表达出来，别人才能理解。语词是概念的载体，而概念则是语词的思想内容，二者紧密联系却又相互区别。

（一）概念和语词是不可分割的

概念和语词的关系是非常密切的，概念是语词的思想内容，语词是概念的语言形式，概念与语词之间是内容与形式的关系。概念离不开语词，语词也离不开概念，它们之间是相互依存的。

概念与语词虽然关系密切，但并不等同。

（二）概念和语词是有区别的

概念是思维现象，带有世界性、全人类性，属于逻辑学研究的对象；语词是语言现象，带有民族性、地区性，属于语言学研究的对象。翻译工作之所以可能，是由思维的世界性、全人类性决定的；翻译工作之所以是必要的，是由语言的民族性、地区性决定的。

概念和语词的关系在表达上要注意三点：

（1）概念要通过语词表达，但并不是所有的语词都表达概念。

一般来说，语法上的实词（名词、动词、形容词、数量词、代词）都表达概念，而没有实在意义的虚词，如介词（从、把、为等），结构助词（的、地、得），时态助词（着、了、将），语气助词（啊、吗、呢）等不表达概念。

（2）同一个概念可以用不同的语词来表达，即所谓一义多词。例如：“诉讼”与“打官司”、“宪法”与“根本大法”、“合同”与“契约”、“大夫”与“医生”。

（3）同一个语词也可以表达不同的概念，即所谓一词多义。如“人各有志”、

“长大成人”、“人老珠黄”、“人浮于事”各判断中，“人”的内涵是各不相同的。

三、概念的内涵和外延

概念的内涵和外延是概念的重要的逻辑特征。概念的内涵是指概念所反映的事物的本质属性。例如，“法律”这个概念的内涵可以从广义和狭义两个方面理解。广义上的“法律”泛指法的一切外部表现形式，即法律的整体，既包括立法机关制定的规范性文件，也包括习惯法、判例法等，它是国家规定人人必须遵守的文件，这种文件中有国家确认的判断公正与否的尺度与标准。狭义上的“法律”仅指拥有国家立法权的国家机关依照立法程序制定的规范性文件，在我国，是指全国人民代表大会及其常委会制定的法律^①，这也就是法律这一事物的本质属性。又如，“知识产权”这个概念的内涵就是个人或者集体对其科学、技术和文化等知识领域内创造的智力成果所享有的专有权，这也就是知识产权这一事物的本质属性。

概念的外延是指具有概念所反映的本质属性的那些事物。例如，“法律”的外延是指凡是具有法律的本质属性的一切事物，即古今中外所有的法律；“知识产权”的外延是具有知识产权的本质属性的一切事物，如工业设计、文学艺术和理论著作以及工业产品上的外观设计等专有权。

有些概念的外延包括的事物多，有些则比较少。例如，“中华人民共和国刑法（1997）第一章的条文”的外延有12个条文；而“战国后期法家最著名的代表”的外延只有一个人，即韩非。一个事物是否属于某概念的外延，决定于它是否具有该概念的内涵。审判员对某一罪行的定性过程，就是在确定某一行为是否属于某一罪名的外延。例如，如果某行为具有某罪名的特征，就定为某罪；否则，就不定为该罪。概念的内涵反映事物的质的方面，回答事物“是什么”的问题；概念的外延反映事物的量（范围）的方面，回答事物“有哪些”或“哪些是该事物”的问题。

要明确概念，需从两个方面入手：一是明确概念的内涵，即明确该概念的含义是什么；二是明确概念的外延，即明确该概念到底包括哪些对象。这两个方面，如果有一个方面不明确，就不算真正明确一个概念。例如，要明确我国《民法通则》中“法人”这个概念，就要了解它的内涵是指“具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织”，它的条件包括：依法成立；有必要的财产或者经费；有自己的名称、组织机构和场所；能够独立承担民事责任。但这还不够，还必须知道它的外延包括企业法人、机关法人、事

^① 周凤婷：《法理学》，吉林人民出版社，2006年，第41页。

业单位法人、社会团体法人。只有这两个方面都明确了，才算明确了“法人”这个概念。

第二节 概念的种类

一、普遍概念、单独概念、虚概念

(一) 普遍概念

普遍概念、单独概念、虚概念是根据概念反映的对象的数量范围而界定的。

普遍概念也叫类概念，是指以两个或两个以上的事物为反映对象的概念，它的外延不是由一个单独的分子组成的，而是由两个或两个以上乃至许许多多分子组成的类。如“诗人”、“宪法”、“商品”、“罪犯”、“法庭”、“法院”、“检察院”等。

从语言学上看，语词中的普通名词都表达普遍概念。如“律师”、“法官”、“检察长”、“坏蛋”、“罪犯”等。动词、形容词也表达普遍概念，如“走”、“跑”、“抢劫”、“抢夺”、“剥夺”、“侵害”、“勤劳”、“恶劣”、“极大”、“巨大”、“特别巨大”等，它们是对人或事物的动作行为或性质状态的概括，因而都是普遍概念。代词也表达普遍概念，如“我的”、“我们的”，既可以表示“我的”、“我们的”实体物，也可以表示“我的”、“我们的”属性。

(二) 单独概念

单独概念就是以某个独一无二的、特定的事物为反映对象的概念，它的外延是某一个特定的对象。如“万里长城”、“五四运动”、“雷锋”、“中华人民共和国1997年刑法”等。

从语言学上看，单独概念一般通过两类语词表达。

一是通过专有名词表达。表示时间的专有名词，如“2008年1月1日”；表示空间的专有名词，如“北京天安门广场”；表示人物的专有名词，如“周恩来”；表示事件的专有名词，如“1995年泰安案件”等，都是单独概念。

二是通过摹状词表达。摹状词表达单独概念有三种情况。

其一，包含“第一个”、“第二个”等表示数目序列的词，如“中华人民共和国第一部宪法”、“第一次世界大战”、“清朝第一个皇帝”等。

其二，包含“最高”、“最深”、“最大”、“最小”等限制词，如“世界上最高的山峰”、“世界上最深的海沟”、“中国人口最多的省份”、“最满意的学生”等。

其三，包含“这个”、“那个”等指示代词，如“我的这件衣服”、“她的那位朋友”等。

在日常语言表达中，经常要把单独概念和普遍概念予以结合使用。例如，“林祥谦是中国工人运动的先驱者之一”，“故意杀人罪是具有极大社会危害性的行为”，“珠穆朗玛峰是世界上最高的山峰”，三个判断的结构分别是：单独概念+普遍概念，普遍概念+普遍概念，单独概念+单独概念。

（三）虚概念

虚概念就是外延为零的概念，这类概念所反映的对象在现实中是根本不存在的。如“天堂”、“地狱”、“阎王”、“小鬼”、“铁制的木头”、“永动机”等。

需要注意的是，普通逻辑是在不考虑虚概念的基础上建立起来的。

二、集合概念与非集合概念

（一）集合概念与非集合概念的含义

集合概念与非集合概念是根据概念所反映的对象是否为集合体而界定的。

在客观世界中，存在着两种不同的联系：一是类和分子的联系，一是集合体和个体的联系。类的属性，必然地为组成它的任何一个分子所具有；集合体的属性，并不必然地为构成它的任何一个个体所具有。如“城市”和“北京”是类和分子的关系，“森林”和“树”是集合体和个体的关系。

反映集合体的概念称为集合概念。如“生物群落”、“山系”、“生态”、“审判委员会”、“党委会”、“董事会”、“法律汇编”、“词汇”、“花卉”等。

反映类的概念称为类概念，如“山”、“益鸟”、“害虫”、“树”等。类概念在一般情况下为普遍概念。

（二）如何区分集合概念与类概念

第一，类概念（普遍概念）说明的是对象的数量有两个或两个以上，类概念（普遍概念）与单独概念的关系是普遍与特殊的关系（如“树”与“杨树”、“柳树”、“松树”的关系）；集合概念说明的是集合体由若干个体组成，集合体与个体的关系相当于整体与部分的关系（如“森林”与“树”的关系），整体由部分组成，整体离不开部分，但部分不能代替整体。

第二，集合概念前一般不能用数词进行限制。例如，“我买了三本科技书

籍”、“我掌握了三千个英语词汇”、“我买了三盆花卉”皆为错误表达方式。

第三，相同的语词在不同的语言环境中既可以作为集合概念使用，也可以作为普遍概念使用。

例如：

“中国人是勤劳勇敢的。”

“中国人都是亚洲人。”

前一个判断中的“中国人”是集合概念，或者说是集合意义上使用的，它并不指每一个中国人，不是说每一个中国人都是勤劳勇敢的；后一个判断中的“中国人”是普遍概念，或者说是非集合意义上使用的，是指每一个中国人。“中国人是勤劳勇敢的”中的“中国人”，其外延不是一个中国人，而是全体中国人所组成的那个类，因此，它是单独概念。这个类有勤劳勇敢的属性，不见得它的每一个分子也都有勤劳勇敢的属性，事实上存在着不勤劳勇敢的中国人，例如，剥削堕落分子。“中国人都是亚洲人”中的“中国人”，其外延是一个一个的中国人，而不是它们所组成的那个类，因此，它是普遍概念。

三、正概念与负概念

（一）正概念与负概念的含义

正概念与负概念是以概念所反映的对象是否具有某种属性而界定的。

正概念也叫肯定概念，就是反映事物具有某种属性的概念。如“成文法”、“成年人”、“合法”、“正义战争”、“已婚”、“有选举权”、“过错方”、“婚生子女”等。

负概念也叫否定概念，就是反映事物不具有某种属性的概念。如“不成文法”、“未成年人”、“非法”、“非正义战争”、“未婚”、“无选举权”、“无过错方”、“非婚生子女”等。

逻辑上所说的正概念与负概念，不涉及对内容的评价，也就是说，不能认为正确的、好的概念就是正概念；或认为错误的、坏的概念就是负概念。正概念与负概念是根据对象是否具有某种属性来划分的：凡是肯定对象具有某种属性的概念都是正概念，如“社会主义”是正概念，“资本主义”也是正概念，“公有制”是正概念，“私有制”也是正概念；凡是否定对象具有某种属性的概念都是负概念，如“不好”是负概念，“不坏”也是负概念，“没教养”是负概念，“没私心”也是负概念。根据这个标准，法律上“有罪”是正概念，“无罪”是负概念，这与有罪、无罪的具体内容无关。

（二）如何区分负概念

负概念一般带有否定词“不”、“非”、“未”、“无”等，但某些概念带有否定词但又并不是负概念，如“非洲”、“无锡”、“不丹”、“无产阶级”、“无线电”、“不来梅”等。在这种情况下，如何对它们进行区分？

第一，把否定词去掉，看能否独立形成概念。若不能独立形成概念，那么这种带有否定词的概念就不是负概念，而是正概念。如“不来梅”、“无锡”、“无产阶级”、“无线电”等。

第二，把否定词去掉后，形成的概念和原来带有否定词的概念之间如果是矛盾关系，则带有否定词的概念是负概念；若不是矛盾关系，则不是负概念。如“非城镇户口”、“不合法”是负概念，“无锡”、“非洲”、“不丹”则不是同一系列的矛盾关系。

第三，在具体的语言环境中，负概念总是相对于它的正概念而言的，它们所反映的对象总有一个特定的范围。这个特定的范围叫做论域。论域实际上指的是正概念与其相对的负概念所反映的全部对象所组成的类。如“未成年人”与“成年人”的论域就是“人”；“正义战争”与“非正义战争”的论域就是“战争”。

由此可见，论域恰好是一个负概念与其相对的正概念的外延之和，它是人们思考或议论问题时所涉及的一个特定的对象范围。

区分正概念与负概念必须把握它们各自的特点，两者的根本区别在于揭示对象具有还是不具有某种属性。如“输”和“赢”，它们都是反映对象有特定属性的，即“比对方得分低”和“比对方得分高”的属性，而“输”和“没输”、“赢”和“没赢”中的“没输”、“没赢”才是负概念。

四、非模糊概念与模糊概念

非模糊概念与模糊概念是以概念所反映的对象的内涵和外延是否模糊而界定的。

非模糊概念就是内涵和外延有着确定性、同一性的概念。如《中华人民共和国刑法》（1997年）第三十八条规定：“管制的期限，为三个月以上二年以下。”其中“管制”的内涵是指“对罪犯不予关押，但限制其一定自由，由公安机关执行和群众监督改造的刑罚方法。”“管制的期限”的外延是时间上的期限，即“三个月以上二年以下”。它们的内涵、外延有着确定性、同一性。

模糊概念就是内涵和外延未获得确定性、同一性的概念。例如，表示空间距