

LOGIC

● 主编 / 樊嘉禄

普通逻辑

简明教程

PUTONGLUOJI
JIANMING
JIAOCHENG

中国科学技术大学出版社

● 主编 / 樊嘉禄

普通逻辑 简明教程

PUTONGLUOJI
JIANMING
JIAOCHENG

中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

逻辑修养对个人的综合素质有深刻的影响,故每个人都应当学点逻辑。逻辑学不仅很有趣味,而且由于其研究对象就是我们每天都在进行着的思维,所以不难学习。具有高中文化水平的人,借助一本好的教材,完全可以通过自学在较短时间里掌握逻辑学基础知识。本书就是这样一本好教材,它具有简明性、研究性、实践性、趣味性等特点,内容完整,条理清晰,通俗易懂,既适作为大学普通逻辑教材,又便于一般读者自学。准备参加 MBA、MPA 和公务员等考试的考生,如果能系统学习本书五章内容,再认真完成书后三套精选试题,在逻辑板块一定能取得理想的成绩。

图书在版编目(CIP)数据

普通逻辑简明教程/樊嘉禄主编. —合肥:中国科学技术大学出版社,2008.4
ISBN 978-7-312-02211-1

I. 普… II. 樊… III. 形式逻辑—教材 IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 043824 号

出版 中国科学技术大学出版社
安徽省合肥市金寨路 96 号,230026
<http://press.ustc.edu.cn>
印刷 安徽江淮印务有限责任公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 710 mm×960 mm 1/16
印张 10
字数 196 千
版次 2008 年 4 月第 1 版
印次 2008 年 4 月第 1 次印刷
定价 16.00 元

前言

我教逻辑学纯出于偶然。1993年底,我校卫生管理学院向我所在的教研室求援,他们聘请的逻辑学教师调到外地,希望我们能承担这门课程。我自告奋勇接受了这一任务,尽管当时我对逻辑学可谓一无所知。拿到一本普通逻辑学教材后,我花了一个多月时间认真阅读全书,做详细笔记,近乎把书抄写了一遍,这才有了些底气。次年春季开学,我搜集到七八种相关教材和参考书,当时每周只有一次课,我有比较充分的时间一边重新备课,一边讲课,终于比较圆满地完成了教学任务。

从那以后,我这个半路出家的逻辑学教师与这个学科结下了不解之缘,不仅在校内给越来越多的学生讲逻辑学,还应邀到其他单位讲这门课。在教学中我发现问题,寻找逻辑学与其他学科知识的结合点,开展跨学科研究,曾主持过一项省厅社科项目“医学逻辑研究”,其成果之一是一篇题为“医学逻辑的特质初探”的论文,发表在《医学与哲学》杂志上。在教学过程中,自我的逻辑修养得到不断提高,不仅在自己的专业论文写作中自觉不自觉地应用逻辑论证,而且在发现同行学者的论文中有违反逻辑规律的问题时,时常发表论文与之商榷。我还与爱妻讨论过英语语法与逻辑的关系,尤其对英语名词数现象的逻辑本质进行过专门研究,发表的成果得到英语语法界同行的认同。回顾十多年来的学术历程,我真切地认识到学习逻辑学可使一个人受益匪浅,终身受用。

普通逻辑不应当只是少数专业的必修课,而是所有学生都要认真学习的素质教育课。我开始理解为什么西方中世纪乃至近代大学所开的“七艺”和一些大学开设的通识教育课程中一定少不了逻辑学,同时希望自己能逻辑学知识的普及方面有所作为。我手头积累了不少普通逻辑学教材,之所以想再加上这一本,主要出于这样的考虑:给读者一本篇幅不大但内容完整,尤其是通俗易懂,并且完全可以自学的教材。

本书特点之一是简明。对于一般读者而言,普通逻辑的重点是概念、简单命题及其推理、复合命题及其推理三章。其他内容,如关系命题及其推理、模态命题及其推理、重言式的判定、归纳推理、类比推理以及逻辑论证等也是普通逻辑的重要内容,但这些内容的分量远比不上上述前三章,因而我们没有像许多教材那样把它们分别列为一章讲述,而是压缩为一节放在相应的部分中,这样一来,全书除引言外总共只有五章,总字数减少了一大半,而且各章容量相对均衡、紧凑,更便于

使用。

特点之二是具有一定的研究性。该书虽是教材,但对于许多问题的探讨都是开放的,比如关于因果关系的本质,据我所了解,现在没有一种合理的解释,于是就进行了一次尝试。同时,对于一般教材中存在的问题,如对关系的性质的分类、不相容的选言命题等部分内容中存在的问题都作了讨论,并给出更为合理的解说。

特点之三是针对性强。本书不仅注重联系实际,而且对于 MBA、MPA 和公务员考试有很强的针对性,系统地学习了本书的五章内容之后,再完成书后的三套试题,应付这类考试应当不成问题。

特点之四是趣味性。本书不仅收集了大量典型的例子,而且邀请很有造诣的中青年画家张校中先生绘制了十余幅漫画置于其中,图文并茂,增强了全书的趣味性。

这本书是在讲稿的基础上逐渐完成的,既是讲稿自然要吸取大量前人的成果,所以在这里要对所有参考文献的作者表示感谢!同时,尽管经过认真校对,仍免不了存在不准确甚至是疏漏谬误之处,敬请同行专家和读者批评指正,以便再版时订正。

本书在出版过程中得到中国科学技术大学出版社的大力支持,在研究过程中得到安徽医科大学教研课题经费的资助,在此一并感谢!

樊嘉禄

2008 年 1 月 15 日于合肥

目 录

(01)	前 言	(1)
(02)	引 论	(1)
(03)	一、普通逻辑的研究对象和主要内容	(1)
(04)	二、逻辑学的历史发展	(2)
(05)	三、学习普通逻辑的作用	(3)
(06)	第一章 概 念	(6)
(07)	第一节 概念及其特征	(6)
(08)	一、什么是概念	(6)
(09)	二、概念与语词、词项	(7)
(10)	三、概念的逻辑特征	(8)
(11)	第二节 概念的种类	(10)
(12)	一、单独概念和普遍概念	(10)
(13)	二、集合概念和非集合概念	(11)
(14)	三、正概念和负概念	(12)
(15)	四、实体概念与属性概念	(12)
(16)	第三节 概念间的关系	(13)
(17)	一、相容关系	(13)
(18)	二、不相容关系	(13)
(19)	第四节 定义	(15)
(20)	一、什么是定义	(15)
(21)	二、下定义的方法	(15)
(22)	三、定义的规则	(16)
(23)	第五节 划分	(17)
(24)	一、什么是划分	(17)
(25)	二、划分的方法	(18)
(26)	三、分类	(18)

四、划分的规则	(19)
第六节 限制和概括	(20)
一、概念的限制	(20)
二、概念的概括	(21)
思考题 练习题	
第二章 简单命题及其推理	(25)
第一节 命题及其推理概述	(25)
(1) 一、命题与判断、语句	(25)
(1) 二、命题形式及其种类	(26)
(2) 三、推理及推理的分类	(27)
第二节 性质命题概述	(28)
一、什么是性质命题	(28)
(2) 二、性质命题的种类	(29)
(2) 三、A、E、I、O 四种命题之间的真假关系及传统逻辑中的“逻辑方阵”	(30)
(2) 四、性质命题主项、谓项的周延性	(31)
第三节 性质命题推理	(32)
(10) 一、对当关系推理	(32)
(10) 二、命题变形推理	(33)
(11) 三、三段论	(34)
第四节 关系命题及其推理	(42)
(12) 一、关系命题概述	(42)
(13) 二、关系命题推理	(43)
第五节 模态命题及其推理	(45)
(13) 一、模态命题概述	(45)
(13) 二、模态命题推理	(49)
(13) 思考题 练习题	
(13)	
第三章 复合命题及其推理	(53)
第一节 联言命题及其推理	(53)
(14) 一、联言命题概述	(53)
(14) 二、联言命题的真值情况	(54)
(14) 三、联言命题推理	(54)

第二节 选言命题及其推理	(55)
一、选言命题概述	(55)
二、选言命题的真值情况	(56)
三、选言命题推理	(56)
第三节 假言命题及其推理	(57)
一、假言命题概述	(57)
二、假言命题的真值情况	(58)
三、纯假言命题推理	(59)
四、假言易位推理	(61)
五、假言连锁推理	(62)
第四节 负命题及其推理	(63)
一、负命题及其逻辑值	(63)
二、负命题的等值命题	(63)
三、负命题的等值推理	(64)
第五节 复合命题的其他推理	(65)
一、假言选言推理(二难推理)	(65)
二、假言联言推理	(67)
三、反三段论	(67)
四、归谬推理	(68)
第六节 重言式及其判定	(69)
一、真值形式与真值函项	(69)
二、命题的真值判定方法	(71)
思考题 练习题	
第四章 或然性推理	(76)
第一节 归纳推理	(76)
一、概述	(76)
二、完全归纳推理	(76)
三、不完全归纳推理	(77)
四、概率推理	(79)
第二节 类比推理	(80)
一、概述	(80)
二、类比推理的类型	(82)
三、类比推理的作用	(83)

第三节 因果关系及相关的逻辑方法	(84)
一、因果关系的本质	(84)
二、寻求因果关系的方法	(88)
第四节 抽样统计与“精确”数字陷阱	(92)
一、抽样统计方法	(92)
二、某些“精确”数字陷阱	(92)
思考题 练习题	
第五章 逻辑论证	(98)
第一节 概述	(98)
一、论证的种类	(98)
二、论证的构成	(98)
三、论证与推理的联系与区别	(99)
四、逻辑论证的作用	(100)
第二节 普通逻辑的基本规律	(100)
一、同一律	(100)
二、矛盾律	(101)
三、排中律	(102)
四、三大基本规律之间的关系	(102)
第三节 逻辑论证的规则	(104)
一、逻辑论证的一般要求	(104)
二、充足理由律	(105)
三、其他需要注意的问题	(106)
思考题 练习题	
附 录	(113)
附录一 综合练习一	(113)
附录二 综合练习二	(119)
附录三 综合练习三	(132)
附录四 综合练习题参考答案	(147)
参考文献	(151)

引 论

你在一家水果店看到一堆新上市的青苹果,拿起一个摸了摸,觉得它很硬;尝了一口,感觉它很酸,不合自己的口味;所以你不准备买了。店员劝你再尝一个,当你再将一只青的、硬的苹果放在口中品尝时,你发现这个也是酸的,所以你真的不买了。

稍作分析,你就会吃惊地发现你在上述过程中进行了一系列逻辑思维活动。你先是作类比推理,由一个青的、硬的苹果是酸的,推断另一个青的、硬的苹果也是酸的。接着你又进行了归纳推理,由第一只如此、第二只如此,推断出所有的青的硬的苹果都是酸的。而且,根据这一规律,当店员要你再尝一只又青又硬的苹果时,你会这样想:“所有这里的又青又硬的苹果都是酸的,这只苹果又青又硬,所以这只苹果也是酸的。”这样的推理在逻辑学上称“三段论”。

实际上,我们只要在进行思维,都要与逻辑打交道,只是有时我们不知道自己在应用逻辑。逻辑学包括普通逻辑、数理逻辑、辩证逻辑等分支学科。本书仅介绍普通逻辑的知识体系。

一、普通逻辑的研究对象和主要内容

普通逻辑研究的对象正是我们每时每刻都在进行着的思维。不过它与其他研究思维的学科,如哲学、心理学等不一样,它所关注的既不是思维与存在的关系问题,也不是思维的生理机制等问题,而是思维的形式结构。同时,普通逻辑学还研究思维规律,即正确思维所必须遵循的规则。普通逻辑首先要把思维形式化,然后在形式化的基础上研究思维的规律。除了思维的形式和规律,普通逻辑还要研究一些简单的逻辑方法。

什么是思维的逻辑形式和思维的逻辑规律呢?

1. 思维的逻辑形式

思维的逻辑形式即思维的基本结构。我们来看几个例子:

所有的我们班同学都是品学兼优的大学生。

所有的哺乳动物都是胎生的。

所有的共产党员都必须遵守党的纪律。

这三句话内容各异,但结构是相同的,都可以表示为:

所有的S都是P。

其中“所有的……都是……”是常项,是各命题中共同的部分。S、P是变项,是可以改变的。

上述公式还可进一步简化为:

MAP

这相同的结构就是上述语句所表达命题的形式。逻辑形式除命题外,还有概念和推理。概念、命题、推理是三种最基本的思维形式。

2. 思维的逻辑规律

普通逻辑重点研究这些命题形式之间的逻辑关系。它不去研究到底是不是“所有的哺乳动物都是胎生的”,而要讨论如果“所有的哺乳动物都是胎生的”这个命题是真的,那么“有的哺乳动物是胎生的”这个命题是否为真命题。

我们都知道“如果他是你哥哥,那么他的年龄就一定比你大。”这个命题是真命题,如果从这一前提出发得出下面两个结论:

(1) 这个人的年龄比你小,所以他不是你哥哥。

(2) 这个人的年龄比你大,所以他是你哥哥。

那么我们根据常识就能判断,(1)的结论是正确的,而(2)的结论不正确。也就是说(1)的推理符合逻辑规律,(2)则违背了逻辑规律。这逻辑规律就是思维的规律。

由“我们班有的同学不是女同学”这个命题可以推出什么结论?不少人以为由此可以推出“我们班有的同学是男同学”,并且进一步推出“我们班有的同学是女同学”。读者可以想一想这两个结论是否都正确。

除了一些与推理有关的具体的逻辑规律外,普通逻辑还有一些基本的逻辑规律,即逻辑思维所要遵循的统一律、矛盾律和排中律以及逻辑论证所要遵循的充足理由律。

此外,普通逻辑还要研究定义、划分、限制、概括、比较、分析、综合以及探求事物间因果关系的“穆勒五法”等逻辑方法。

二、逻辑学的历史发展

一般认为,古代中国、古代印度和古希腊是逻辑学的三个主要发源地。

古代中国的逻辑思想主要反映在惠施、公孙龙、后期墨家及荀子、韩非子等先秦诸子的著述中,史称“名辩之学”。《墨经》中有丰富的逻辑内容。如其中谈到“以名举实,以辞抒意,以说出故”的思想。其中的“名”实指概念,“辞”实指命题,“说”相当于推理。意思是说人们用概念反映事物,用命题表达思想,用推理导出现象的原因。又如“或谓之牛,或谓之非牛,是争彼也。是不俱当,不俱当,必或不当。”意

思是说,有人说是牛,有人说不是牛,这就产生了矛盾。这不会都是真的,必然有假的。实际上表述了矛盾律的基本思想。

古代印度的逻辑学称为“因明”,就是关于推理的学说。如陈那的《因明正理门论》中提出的“三支论式”,认为每个推理形式都是由“宗”、“因”、“喻”三部分组成。

宗:此山有火;

因:此山有烟;

喻:(同喻)凡有烟的地方都有火,如厨房;(异喻)凡无烟的地方都无火,如湖。

这种“三支论式”与三段论有相似之处,通过比较可以看出,“宗”相当于结论,“因”相当于小前提,“喻”相当于大前提。

古代希腊是逻辑学的主要诞生地。亚里士多德不仅对逻辑学进行了全面的研究,而且建立了历史上第一个演绎逻辑理论体系,著有《范畴篇》、《解释篇》、《前分析篇》、《后分析篇》、《论辩篇》和《辨谬篇》,后被合编成《工具篇》。其以对概念的研究为基础构建的逻辑系统,奠定了西方逻辑学发展的基础。此后,斯多噶学派着重研究复合命题及其推理形式,在亚里士多德“词项逻辑”的基础上增加了“命题逻辑”的内容。这些理论在中世纪又得到进一步的发展。

17世纪英国学者弗兰西斯·培根在其《新工具》中提出了归纳法,奠定了归纳逻辑的基础。19世纪英国哲学家约翰·穆勒继承并发展了培根的理论,在其《逻辑体系:归纳和演绎》(即《穆勒名学》)中,系统地阐述了寻求因果关系的“穆勒五法”,进一步丰富了传统逻辑的内容。

从17世纪末德国学者莱布尼兹提出用数学方法处理演绎逻辑,把推理变成逻辑演算的思想开始,到一百多年之后布尔代数的建立,再到20世纪初罗素和怀德海在弗雷格等人工作的基础上建立的命题演算和谓词演算这两个基础演算,数理逻辑逐渐建立起来,成为一门新兴的逻辑学科,并在后来得到不断的发展。

在数理逻辑迅速发展的同时,辩证逻辑的理论体系开始建立起来。19世纪德国哲学家黑格尔在批判旧的逻辑中的形式主义和形而上学的基础上创建第一个辩证逻辑体系。马克思、恩格斯和列宁对辩证逻辑都有许多精辟的论述,他们用辩证唯物主义的观点和方法为指导,批判地吸收了黑格尔逻辑体系中的合理因素,为科学的辩证逻辑奠定了坚实基础。

三、学习普通逻辑的作用

有人认为,没有学过逻辑学的人也一样能进行思维,学逻辑没有什么用处。其实,没学过逻辑的人严格地说是根本不存在的。每个人从小时候学说话开始,即接触和

学习思维的逻辑形式和逻辑规律;从语言学角度来看,同时也在学习语法。就像是没有上过学的人也会讲话一样,没有学过逻辑的人当然也能思维。但这丝毫不意味着学语法和学逻辑没有用。系统地学习逻辑学知识,我们就能够自觉地了解和掌握思维的规律,能够提高自己处理比较复杂的思维问题的能力,可以避免许多逻辑错误。英国学者培根说过:“读史使人明智,读诗使人灵秀,数学使人周密,科学使人深刻,伦理之学使人庄重,逻辑修辞之学使人善辩,凡有所学,皆成性格。”如果你参加过各类辩论赛,或者旁听过法庭的庭辩,就会切实体会到逻辑知识的重要性,便会主动地学习普通逻辑知识。

什么是逻辑错误呢?逻辑错误是指思维本身存在的某种形式的冲突和矛盾。举个例子,假如有人说“火星上有人”,我们可以说这不符合实际,是一个错误的判断,但这不是逻辑错误。如果某人说“说火星上有人是对的,说火星上没有人也是对的”,那这个人就犯了逻辑错误,因为无论实际情况如何,它都是错误的。在日常的生活学习中,逻辑错误随处可见。历代典籍中也记载了许多有关逻辑问题的典型例子,如《吕氏春秋·淫辞》中就记载了这样一个故事:

秦欲攻魏,赵欲救之

空雒之遇,秦、赵相与约。约曰:“自今以来,秦之所欲为,赵助之;赵之所欲为,秦助之。”居无几何,秦兴兵攻魏,赵欲救之。秦王不悦,使人让赵王曰:“约曰‘秦之所欲为,赵助之;赵之所欲为,秦助之。’今秦欲攻魏,而赵因欲救之,此非约也。”赵王以告平原君,平原君告公孙龙。公孙龙曰:“亦可以发使以让秦王曰:‘赵欲救之,今秦王独不助赵,此非约也。’”

在这个故事中,秦、赵之间定的条约本身含混不清,只是笼统地说,一方想做什么,另一方就要支持,而没有明确在双方意图相矛盾时该怎么办。这样模糊的条约难免会被钻空子。缺乏逻辑修养的人往往在自己的言语或文书中出现这类问题而不自知。

思考题

1. 普通逻辑的研究对象是什么?
2. 逻辑与语言的关系如何?
3. 学习普通逻辑有什么意义?
4. 怎样学好普通逻辑?

练 习 题

在下列各语句中找出相同的思维形式,并写出来

1. 任何金属都是有光泽的;铈是金属;所以,铈是有光泽的。
2. 客观规律是不依人们的意志为转移的。
3. 如果没有正确的世界观作指导,那么,就必然要以错误的世界观作指导。
4. 昆虫都是只有三对脚的,而蜘蛛不是三对脚,所以蜘蛛不是昆虫。
5. 只有不懈努力,才能取得巨大成就。
6. 碱性溶液是能把石蕊试纸染成蓝色的,这种溶液不能把石蕊试纸染成蓝色,所以,这种溶液不是碱性的。
7. 只有年满十八岁,才有选举权。
8. 鸟都是有脊椎骨的;天鹅是鸟;所以,天鹅是有脊椎骨的。
9. 小张不仅为人正直,作风正派,而且业务水平很高。
10. 只要勤奋努力,就能做出成绩来。

第一章 概念

第一节 概念及其特征

一、什么是概念

我们对概念并不陌生,每天都要接触大量的概念,一开口就要说出几个概念。比如“粉笔”、“黑板”、“书”、“桌子”、“人”等都是概念。但是要真正理解什么是概念,还需要注意一些问题。

概念(concept)是一种最基本的思维形式,是逻辑思维的最小单元。一般说来,概念是反映对象特有属性的思维形式。

概念是对特定对象的反映。比如“粉笔”、“黑板”分别反映粉笔和黑板这两类事物。但是,作为概念的“粉笔”不同于实物的粉笔,它只是对实物粉笔这类事物的部分属性的反映。这部分属性必须是所有的“粉笔”所共有,同时又是“粉笔”这类事物以外的任何其他事物所没有的那些属性。这种属性就是粉笔的“本质属性”,是粉笔之所以是粉笔的内在规定性。

人类认识自然事物的基本方法是把它们一一区别开来。要想做到这一点,就必须认识各事物的本质属性。反过来说,只要我们认识到某类事物的本质属性,也就是认识到该事物与他类事物的本质区别,就可以把它与其他事物区别开来,也就算是认识了它,至少是初步认识它,就可以用一个概念来反映它。

揭示事物的本质属性并不是一件很简单的事。因为事物有许多属性,包括物理属性、化学属性、生物学属性等,绝大多数属性都不是其本质属性。人的属性有许多方面,如有密度、质量,长毛发,有耳、鼻、眼、口和四肢,等等,但这些都不是人的本质属性。据说当年柏拉图曾把“两条腿走路、不长羽毛”当作人的本质属性,结果闹出笑话。现在我们一般认为人的本质属性是“能够制造和使用工具”。其实这种认识也是有待进一步深化的。

设想一个幼儿第一次接触粉笔,他脑子里的“粉笔”是这支粉笔,第二次、第三次接触不同形状的粉笔时,他就会逐渐抛开具体的粉笔形象,抓住这些粉笔的共性

特征,形成“粉笔”概念。认真体会一下这一过程,可以帮助我们很好地理解概念的实质是“一种思维形式”的含义。

事物的特有属性可以是其本质属性,也可以是其非本质属性。比如,某同学把头发染成黄、红相间的颜色,具有这种颜色的头发就在一定范围内成为这位同学特有的属性,可以帮助我们将他与其他同学区分开来,但这种属性并不是他的本质属性。

综上所述,概念反映对象,但概念不是对象本身。先秦思想家提出的“白马非马”的论题在这种意义上是真命题。严格说来,像“我是人”或“我是教师”这种说法是有问题的,应当说“我是一个人”和“我是一名教师”。

二、概念与语词、词项

一般说来,概念都是用语词来表达的。语词分实词和虚词,实词表达概念而虚词不表达概念。需要注意的是,同一语词可表达不同概念,如“逻辑”一词在“大学生都要学点逻辑”中表达的是“逻辑学”这个概念,而在“这个人说话不合逻辑”中则表达的是“逻辑规律”这个概念,此外还可以表达其他概念。“后门”、“杜鹃”、“包袱”等都是大家熟悉的可以表达不同概念的语词。反之,同一个概念也可以用不同语词表达。如“泰山”与“岱宗”、“母亲”与“娘亲”、“医生”与“大夫”等都是用不同的语词表达同一个概念的例子。在文学语言中,有时看似相反的语词却可以表达同一个概念。如“好神气”与“好不神气”;“好伤心”与“好不伤心”等。

四君子汤

天津一富商请陈方舟为他诊病。陈诊断其症状为气虚,开出“四君子汤”(人参、白术、茯苓、甘草)为他“补气”。服一周后,未愈。恰逢北京名医施今墨来津义诊。富商又去找施今墨。诊断结果同前,开出的处方也相同。富商告诉施今墨他已用过此方,无效。施今墨只好另开一方,其中含四味药:鬼益、杨枪、松腴、果老。富商服一月后康复,专程去感谢施今墨。施今墨告诉富商,他用的仍是陈方舟的旧方。

入 眼

甲:“上个星期,一粒沙子落入我妻子的眼睛里,她只好去医院,结果花了我三块钱。”

乙:“那不算什么,上星期,一件皮大衣落入我妻子眼睛里,结果我花了我三千块钱。”



三国时,曹操统率八十万大军征讨吴国。其檄文曰:“今治水军八十万众,方与将军会猎于吴。”

词项(term)是现代逻辑的一个基本概念,指表达概念的语词,是概念与词形的统一。凡能充当简单命题的主项或谓项的词或词组,都叫作词项。如“所有我们班同学都是中国人”中的“我们班同学”和“中国人”都是词项,在命题中分别充当主项和谓项。

三、概念的逻辑特征

概念反映事物的特有属性或本质属性,同时也就反映了具有这种属性的对象,因而概念有自身的内容和确定的范围。这两方面就构成了概念的两个基本逻辑特征,即内涵(intention)和外延(extension)。

概念的内涵是指概念所反映的对象的本质属性或特有属性,或者说是反映在概念中的对象的本质属性或特有属性。

这就是说,内涵不是对象的而是概念的内涵,概念所反映的某事物的本质属性或特有属性是什么,这个概念的内涵就是什么。例如,如果“人”这个概念指的是“能制造和使用工具的动物”,那么“人”的内涵就是“能制造和使用工具的动物”。由于一类事物的本质属性或特有属性并不是唯一的,可以从不同方面来揭示,因而反映同一类事物的概念可以有不同的内涵。就像某班有位名叫“张鹏”的同学既是本班个头最高的,也是体重最重的,那么在这个班里,“张鹏”这个概念的内涵既可以是“本班个头最高的人”,也可以是“体重最重的人”。

概念的外延是指具有概念所反映的本质属性或特有属性的对象。概念反映的对象可以是一个物体,也可以是一类对象。逻辑学上,把同一类的对象叫做“类”,把从属于“类”中的每个对象叫做“分子”。如“杯子”所反映的对象杯子是一个类,它有千百万个分子,这千百万个分子都具有“杯子”概念所反映的本质属性。这些实物的杯子就是“杯子”这个概念的外延。一个概念外延的大小决定于该概念所反映对象的范围的大小,即该类事物分子数的多少。如“学生”所反映的对象分子数多于“大学生”反映对象的分子数,因而“学生”的外延就大于“大学生”的外延。

从实际应用情况看,概念的确定性不外乎表现为以下四种情形:

其一,内涵清晰,外延封闭。

即使用一个概念时,不仅确定了其内涵,同时界定其外延。这样,我们不仅认识到某类事物的特性,而且明确了该类事物的范围大小,因而可以在思维中准确地把握它,相应的概念也就形成了。所以说,明晰了概念的内涵和外延,也就掌握了这个概念。