



安徽大学“211工程”资助出版教材

普通逻辑基础

PUTONG LUOJI JICHU

◆ 刘良琼

安徽大学
出版社

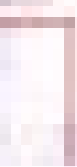


清华大学出版社

普通逻辑基础

（第二版）

□ 教材



普通逻辑基础

刘良琼

安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

普通逻辑基础/刘良琼主编. - 合肥:安徽大学出版社,2002.3

ISBN 7-81052-531-X

I. 普… II. 刘… III. 形式逻辑 - 高等学校 - 教材
IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013074 号

普通逻辑基础

刘良琼 主编

出版发行	安徽大学出版社 (合肥市肥西路3号 邮编 230039)	印刷	合肥瑞丰印务有限公司
联系电话	总编室 0551-5107719 发行部 0551-5107784	照排	合肥市女娲照排中心
责任编辑	朱丽琴	开本	850×1168 1/32
封面设计	李 钢	印张	8
经 销	新华书店	字 数	200 千
		版 次	2002 年 3 月第 1 版
		印 次	2002 年 3 月第 1 次印刷

ISBN7-81052-531-X/B·19

定价 12.00 元

如有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

目 录

第一章 绪论

第一节 普通逻辑的研究对象·····	(1)
第二节 普通逻辑的性质和作用·····	(6)
思考与练习一·····	(9)

第二章 概念

第一节 概念概述·····	(11)
第二节 概念的种类·····	(16)
第三节 概念间的关系·····	(20)
第四节 明确概念的逻辑方法·····	(28)
思考与练习二·····	(40)

第三章 判断(一)

第一节 判断概述·····	(46)
第二节 性质判断·····	(49)
第三节 关系判断·····	(57)
思考与练习三·····	(61)

第四章 判断(二)

第一节 联言判断·····	(64)
第二节 选言判断·····	(67)
第三节 假言判断·····	(71)
第四节 负判断·····	(77)
思考与练习四·····	(83)

第五章 演绎推理(一)

第一节 推理概述	(86)
第二节 直接推理	(89)
第三节 三段论推理	(94)
第四节 关系推理	(108)
思考与练习五	(111)

第六章 演绎推理(二)

第一节 联言推理	(117)
第二节 选言推理	(118)
第三节 假言推理	(121)
第四节 其他复合判断的推理	(125)
第五节 复合推理的省略形式	(132)
第六节 推理形式有效性的判定	(133)
思考与练习六	(136)

第七章 归纳推理

第一节 归纳推理概述	(142)
第二节 完全归纳推理	(145)
第三节 不完全归纳推理	(147)
第四节 统计归纳推理	(150)
第五节 探求因果联系的逻辑方法	(152)
第六节 溯因推理	(161)
思考与练习七	(162)

第八章 类比推理和假说

第一节 类比推理	(168)
第二节 假说	(174)
思考与练习八	(182)

第九章 普通逻辑的基本规律

第一节 同一律	(189)
---------------	-------

第二节 矛盾律·····	(192)
第三节 排中律·····	(195)
第四节 三条基本规律之间的关系·····	(198)
思考与练习九·····	(199)
第十章 论证	
第一节 论证概述·····	(202)
第二节 论证的方法·····	(206)
第三节 论证的规则·····	(210)
第四节 反驳·····	(212)
第五节 诡辩·····	(217)
思考与练习十·····	(219)
附:练习题部分参考答案 ·····	(226)

第一章 绪 论

第一节 普通逻辑的研究对象

一、“逻辑”的含义

“逻辑”一词,是由英文 Logic 音译过来的,它导源于希腊文 λογος(逻各斯),原意是指言辞、思想、理性、规律等。在汉语中,“逻辑”一词也是多义的,或指事物发展的规律,或指思维的规律,或指某种观点,或指逻辑科学。我们将要学习的逻辑是指普通逻辑这门科学。

二、认识与思维

逻辑学是关于思维的科学。恩格斯指出,逻辑学是“关于思维过程本身的规律的科学”(《马克思恩格斯选集》第4卷,第253页,人民出版社,1972年版),因此,作为逻辑科学门类之一的普通逻辑也必然是关于思维的科学。要了解普通逻辑研究的对象,必须从思维谈起。

马克思主义认识论告诉我们,认识是人脑在实践活动中对客观世界的反映。这种反映是一个由浅入深的辩证发展过程,它包括感性认识和理性认识两个阶段。

感性认识是人的感觉器官对客观事物的现象及其外部联系的直接反映。它有感觉、知觉、表象三种基本形式。其特点是直观性、具体性和表面性。它是认识的初级阶段。

理性认识是认识的高级阶段,包括概念、判断、推理等形式。人们在感性认识的基础上,对获得的感性材料加以综合、分析、比较、抽象和概括,逐步把握了事物的本质和规律性,从而形成了概念,并运用概念进行判断和推理。这种认识活动就是思维。

思维对客观世界的反映具有概括性和间接性。思维的概括性是指思维能够从许多个别事物的各种各样的属性中,舍去表面的、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。可见,作为理性认识的思维,是认识的高级阶段。

思维和语言有着密切的联系。思维的产生、思维活动的实现,以及思维成果的表达,都离不开语言。正如斯大林所说:“不论人的头脑中产生什么样的思想,以及这些思想在什么时候产生,它们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。”(《斯大林选集》下卷,第527页,人民出版社,1979年版)可以说,思维是语言的内容,语言是思维的物质外壳。

但是,思维与语言又是有区别的。思维是人脑对外界事物的反映,是一种认识过程;而语言则是人的生理器官所发出的声音和记录这些声音的符号,是表达思想的信号。语言是表现者,思维是被表现者。我们要研究思维,就必须注意对表达思维的语言进行分析,从两者的关系中寻找表达思想和交流思想的规律。

三、思维的内容和形式

思维的内容,是指思维所反映的一切,外界事物及其属性只有被思维所反映时才能成为思维的内容。

思维的形式,是指思维在反映现实时所具有的某种表现形式(当然这种表现形式又要通过语言的形式来表现)。而概念、判断、推理是思维的最基本的三种形式。

概念是反映对象特有属性(包括本质属性)的思维形式。它由词或词组表达。如“人”这个概念反映了“能够制造和使用生产工具”这一特有属性,使之与动物相区别。

判断是对思维对象有所断定的思维形式。它由概念所组成,由句子来表达。例如,“实践是检验认识的惟一标准”,“糖是甜的”。它们就是分别由“实践”、“检验认识的惟一标准”、“糖”、“甜”、“是”等概念所组成的两个陈述句。

推理是从一个或几个已知判断中推出一个新判断的思维形式,它由复合句、句群来表示。例如:

①诗歌是文学作品。

所以,有些文学作品是诗歌。

②一切文学作品都有社会作用,

小说是文学作品,

所以,小说有社会作用。

这两个推理中“所以”后面的结论,就是分别由“所以”前面的已知判断推演来的。

在人们的认识过程中,任何思维活动,不论其思维内容有何不同,都必须借助于概念、判断和推理,否则,思维就无法存在。因此,概念、判断和推理是思维过程中必不可少的思维形式。

正因为人们的思维离不开概念、判断和推理,因此,正确的思维除了应当具有正确的立场、观点和方法以保证思维内容的真实外,还必须正确运用这些思维形式。为此,就必须对思维形式进行专门的研究,弄清它们的逻辑结构,了解怎样运用它们才是合乎逻辑的,怎样运用它们是不合乎逻辑的,找出它们固有的规律性。

然而,思维是多门学科研究的对象,思维形式也不仅仅是普通逻辑研究的对象。不同的学科根据不同的需要,从不同的方面或角度来研究思维或思维形式,普通逻辑则是把思维形式的结构作为自己主要的研究对象。

四、思维形式的结构

在任何思维过程中,人们所运用的概念、判断和推理总是通过一定的方式联系着的。思维形式的结构就是指思维形式之间联系的方式。例如:

①一切唯物主义者都是承认物质第一性的。

②所有法律都是有阶级性的。

这是两个内容完全不同的判断,但仔细分析就可以发现,它们在内容各部分联系的方式上都是相同的。如果我们用“S”和“P”分别表示“都是”前后的两个概念,那么它们共同的联系方式即结构就可以用公式表示为:所有 S 都是 P。

在这个公式中,S 和 P 所代表的具体内容是可变的,我们可以用任何具体内容(概念)去替换它,因此,逻辑上称之为“逻辑变项”;而“所有”、“是”在同类型的判断中,其逻辑含义是确定不变的,因此,称之为“逻辑常项”。逻辑常项是区别不同类型判断的主要依据。

以上分析的是判断,下面再看推理:

①一切正义的事业都是必然要胜利的,
社会主义革命是正义的事业,
所以,社会主义革命是必然要胜利的。

②任何科学都是来源于实践的,
逻辑学是科学,
所以,逻辑学是来源于实践的。

这是两个内容不同的推理,但它们也有相同的结构。我们以“M”、“S”、“P”分别表示推理中的三个不同概念,那么,上述推理的结构可以用共同的公式表示为:

所有 M 是 P,

所有 S 是 M,

所以,所有 S 是 P。

上述判断和推理仅是思维形式诸多联系方式中的一种,在思维活动中还存在着其他类型的联系方式。这些联系方式表明,人们的思维活动不是杂乱无章而是有着内在的一定结构的。普通逻辑正是把思维的结构从具体思维中抽象出来,暂时撇开思维的具体内容,从思维形式的结构方面研究思维的。

五、逻辑规律

逻辑规律是指人们在认识了思维规律之后,对自身的思维活动提出的一定的要求、准则。因为思维规律是对客观事物规律的反映,人们为了正确地认识世界、正确地反映客观事物的规律,就必须对自己的思维活动进行控制、调节,规范人们的思维应该如何、不能怎样,等等。这就是普通逻辑研究的对象之一即逻辑规律。我们可以把在一切思维形式中普遍起规范作用的准则,叫做“基本规律”,主要有:同一律、矛盾律和排中律。而把在某种思维形式的某些方面起规范作用的准则,叫做“规则”,如:定义的规则、划分的规则、推理的规则,等等。

这些规律是保证思维正确的必要条件,违反了这些规律就会犯各种逻辑错误,造成思维混乱。因此,普通逻辑也要研究它们。

六、简单的逻辑方法

普通逻辑在研究思维的形式结构及其规律的同时,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、限制和概括、探求因果联系的方法等等。之所以称它们为简单的逻辑方法,是相对于辩证逻辑所研究的更为复杂、深刻的思维方法

而言的。

这里值得注意的是,思维的形式结构及其规律以及简单的逻辑方法都是人类在长期的实践活动中总结、概括出来的。虽然它们只在人的思维中起作用,但不是纯思维现象,而是有客观依据的。列宁明确指出:“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。”(《哲学笔记》,第192页,人民出版社,1974年版)唯心主义根本否认这一点,把它们看成主观自生、纯意志的产物,这是完全错误的。

综上所述,关于普通逻辑的研究对象,我们可以作如下概括:普通逻辑是一门研究思维的形式结构及其规律的科学,同时也研究一些简单的逻辑方法。

第二节 普通逻辑的性质和作用

一、普通逻辑的性质

普通逻辑的性质是由它所研究的对象决定的,概括起来有三条:

(一)工具性

普通逻辑的工具性具体体现在它与其他各门具体科学的关系上。任何一门科学,都必须做到概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑,普通逻辑正是为人们提供正确运用概念、判断和推理的方法,以及运用这些思维形式所应遵循的规则和规律。人们只有掌握这些方法、规则和规律,才能有效地表达和论证思想,从事科学研究,建立科学体系。因此,普通逻辑作为人们认识现实、表述和论证思想的手段,具有工具的性质。

(二)基础性

普通逻辑是一切科学的基础学科,列宁曾强调说:“任何科学

都是应用逻辑。”正是由于逻辑学在所有学科中的基础地位,联合国教科文组织在 1974 年公布的学科分类目录中,才将逻辑学列为与数学、物理学、化学等学科并列的七大基础学科之一。

(三)全人类性

普通逻辑所研究的对象对全人类来说是共同的,本身没有阶级性和民族性。

任何人要进行正常的思维,都要运用思维的形式结构,都要遵守思维的规律。普通逻辑不研究思维的具体内容,而是把人类思维活动中共有的思维形式结构及规律抽象出来加以研究。它对不同国家、不同民族、不同阶级的人是一视同仁的,为各个民族、各个阶级服务,是人类社会交流思想、沟通信息的工具。如果各阶级、各民族都有自己的思维形式结构及其规律,那么,人们就无法交流思想,社会就无法存在。

所以,我们说普通逻辑是一门工具性的科学,它的内容是无阶级性的。

二、普通逻辑的作用

普通逻辑作为一门思维科学,它既有认识的作用,又有表达和论证思想的作用。因此,学习普通逻辑,对于提高人们的逻辑思维能力、增强逻辑论证的力量,具有重要的作用。

(一)学习逻辑有助于人们正确认识客观事物,获得新知识

人们对客观事物的正确认识主要是在辩证唯物论世界观指导下,通过社会实践获得的。但是,具有一定的逻辑知识,对于获得正确的认识也是必不可少的。由于条件的限制,每个人不可能事事都去亲自实践,这就需要根据来源于实践并经过实践检验为真的知识,通过推理获得新知识。掌握了普通逻辑的知识,我们就有可能进行正确的推理,从而有助于我们正确地认识客观事物,发现真理。科学史上的许多发现都证明了这一点。如天文学中海王星

的发现、医学中血液循环的发现、化学元素周期律的发现等等,都是在实践基础上,从一些已知的事实出发,通过一系列的推理获得的。

(二)学习逻辑有助于人们表述和论证思想

在实践活动中,人们不仅通过思维去认识客观事物,而且还要通过说话和写文章来表述自己的思想。在说话和写文章时,如何将思想表述得清楚、准确,观点论证得有说服力,是非常重要的。普通逻辑可以帮助人们运用适当的思维形式,合乎规律地表述和论证自己的思想,做到概念明确、判断恰当、推理有逻辑性、论证有根据性,使说话、写文章做到论旨明确、条理清楚、论证严密,具有说服力。

革命导师们都十分重视思想表述和论证的逻辑力量。斯大林在赞扬列宁的演讲才能时说:“我佩服的是列宁演讲中那种不可战胜的逻辑力量……我记得当时有很多代表说:‘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。’”(《斯大林全集》第1卷,第50页,人民出版社,1953年版)

(三)学习逻辑有助于人们准确地揭露逻辑错误,破除诡辩

普通逻辑研究的基本规律和规则是人们认识事物、表达思想时必须遵守的思维法则,如果违反它们,就会产生逻辑错误。例如:

①这个厂的领导很重视思想工作,在领导班子中没有人
不认为思想政治工作不重要。

②党员都应该严格要求自己,

我不是党员,

所以,我不应该严格要求自己。

这是两个包含逻辑错误的判断和推理。例①中“没有人不认为思想政治工作不重要”是一个包含三重否定的否定判断,它等值于

“都认为思想政治工作不重要”，这与前半句相矛盾，违反了逻辑规律。例②是一个三段论推理，它违反了三段论推理的规则。

诡辩也是一种逻辑错误，但它是有意地违思维法则，采用混淆是非、颠倒黑白的手法以达到为错误言行辩护的目的。如林彪、“四人帮”抛出的“老干部是民主派，民主派就是走资派”的反动口号，就是在玩弄混淆概念的诡辩手法，把三个根本不同的概念混为一谈，以混淆视听，达到其篡党夺权的罪恶目的。

以上的错误及诡辩，如果我们掌握了普通逻辑的知识，就可以准确地加以揭露和破斥，帮助人们明辨是非。

总之，普通逻辑是一门关于思维形式结构及其规律的科学，是人们认识事物、表达和论证思想的必要工具，也是人们发现、揭露逻辑错误，批判诡辩的有力武器。其内容具有工具性、基础性和全人类性。掌握这门科学具有十分重要的意义。

思考与练习一

一、思考题：

- (一)普通逻辑的研究对象是什么？
- (二)什么是逻辑变项？什么是逻辑常项？
- (三)普通逻辑是一门什么性质的科学？
- (四)为什么要学习普通逻辑？

二、练习题：

- (一)指出下列各段文字中“逻辑”一词的含义。

1. 在学校的教育中，在在职干部的教育中，教哲学的不引导学生研究中国革命的逻辑是不行的。

2. 中学生也要学点逻辑。

3. “宁要社会主义的草，不要资本主义的苗”。这是“四人帮”的荒谬逻辑。

4. 这个同志的发言中逻辑是混乱的。

[例解]

语法、逻辑、修辞等都是没有阶级性的。

答:本题中的“逻辑”,是指逻辑学这门科学。

(二)在下列各组语句中是否有相同的思维形式的结构?如果有,请用公式。

1. { A、中国人民是勤劳勇敢的。

B、普通逻辑是一门科学。

2. { A、这件事或者我来干,或者他来干。

B、任何一门科学,或者是有理论性的,
或者是有用的。

3. { A、他是大学生。

B、如果他在大学上学,那么,他就是一个大学生。

4. { A、真理是不怕批评的;马克思主义是真理;

所以马克思主义是不怕批评的。

B、所有的树都是植物;松树是树;所以,松树是植物。

[例解]

{ A、如果你是一个人,你就会有感情。

{ B、如果生产发展,就能推动科学进步。

答:这一组 A、B 两个语句的思维形式的结构是相同的,用公式可表示为:如果 p, 则 q。