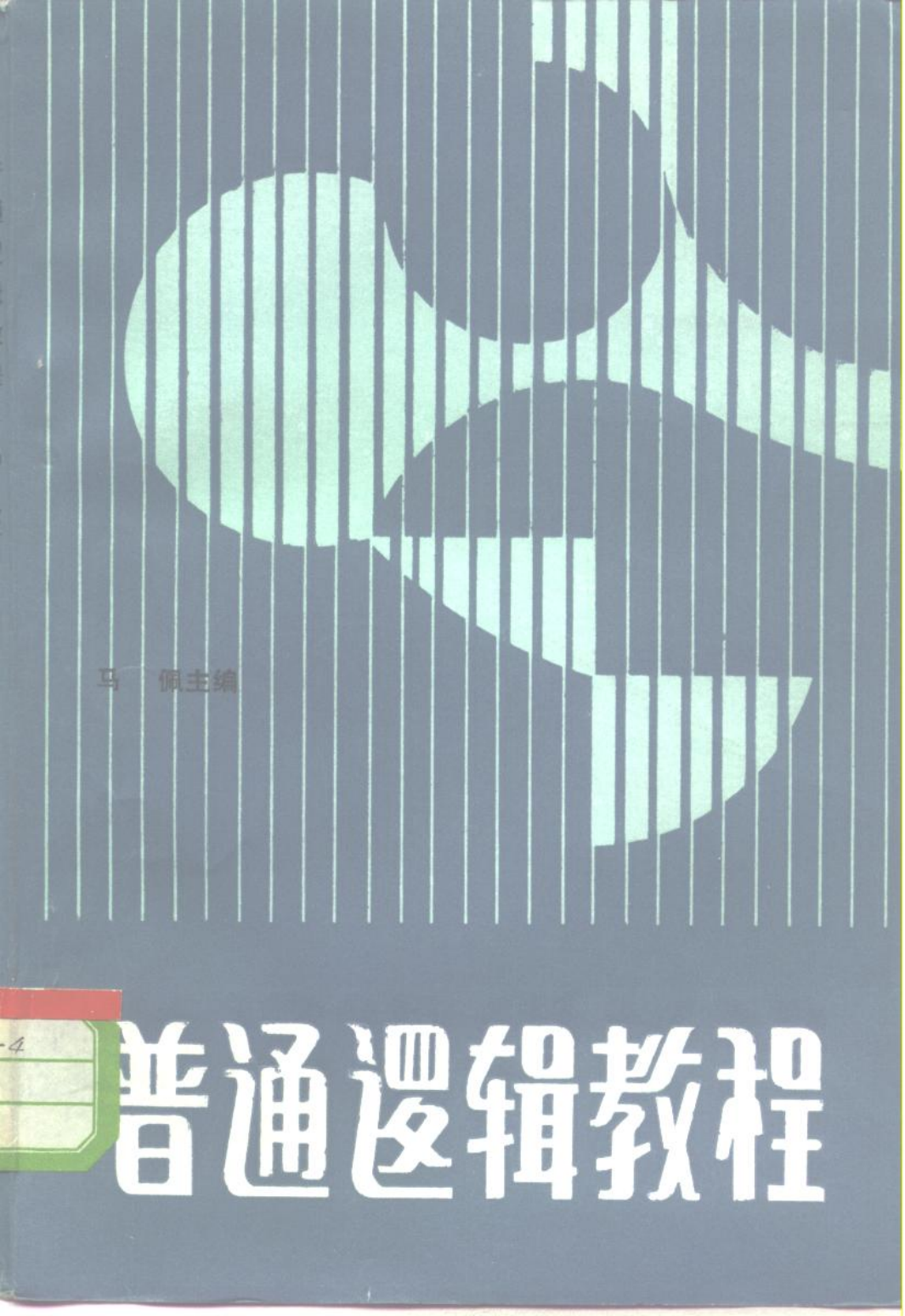




马佩主编

4
普通逻辑教程

407212



2 021 8965 7

普通逻辑教程

马佩 主编

河南人民出版社

2192/3573

(25)

普通逻辑教程

马 佩主编

责任编辑 徐东彬

河南人民出版社出版

郑州市印刷厂印刷

河南省新华书店发行

850×1168毫米 32开本 7·25印张 165千字

1983年8月第1版 1985年1月第3次印刷

印数：24,901—47,960册

统一书号2105·14

定价1.12元

编 者 的 话

本书是大学专科逻辑课使用的教材，也可作为干部专修科、教师进修学院、中专的逻辑教材和自学逻辑的参考书。

本书具有如下一些特点：（一）由于大学专科逻辑课教学计划课时较少，我们本着少而精的原则，着力讲述普通逻辑中的基本理论和比较实用的部分，而将其中比较次要、实用价值较小的部分舍去。对于基本理论的阐述，也力求做到简明扼要、通俗易懂，既为教师的讲授留有余地，又便于学生自学。（二）在概念部分，把“包含关系”和“真包含关系”区分开来（“包含关系”作为“真包含关系”与“全同关系”的概括），把“包含于关系”和“真包含于关系”区分开来（“包含于关系”作为“全同关系”和“真包含于关系”的概括），并在判断部分相应地指出全称肯定判断（凡S是P）是两类事物“包含于关系”的反映（既不断定S、P为全同关系，也不断定S、P是真包含于关系），这样，既把普通逻辑关于概念间关系的这一部分内容和集合论的讲法一致起来，又容易讲清楚全称肯定判断谓项的周延性问题。（三）在判断部分：（1）对直言判断一开始就从断定两类事物相容或不相容方面下定义，这样就避免了在定义直言判断时，从对象具有（不具有）什么性质着眼，而在解释直言判断的真值以及对三段论进行分析时，又不得不从断定两类事物相容不相容关系方面着眼的矛盾；（2）对于每种判断形式，既从断定什么的角度下定义，也从断定什么的角度加以分析。这样可以突出思维形式的相对独立性，

避免把判断形式和判断内容相混淆的毛病。(四)在推理部分:

(1)把推理分为必然性推理和非必然性推理,把传统逻辑中的演绎推理和完全归纳推理归入必然性推理,把不完全归纳推理、类比推理归入非必然性推理。这样就避免了一些逻辑著作中在推理分类上由于根据的不统一所造成的混乱;(2)对于各种推理规则,都根据作为推理前提的判断的真值表进行解释。这样讲述起来简单明了,并且把判断和推理的理论进一步互相贯通,从而使普通逻辑的理论体系也显得更加严谨。

本书由马佩同志(河南师范大学)担任主编。各章的执笔人是:第一章,葛黔君(河南师范大学);第二章,刘宗棠(贵阳教师进修学院)、马佩;第三章,韩铁稳(内蒙包头师专);第四章,刘永凯(湖南零陵师专);第五章,赖奕樵(黑龙江佳木斯师专);第六章,凌立坤(江西大学);第七章,汪柏树(安徽徽州师专)。全书的统稿工作由马佩同志负责,韩铁稳、葛黔君同志参加了统稿工作。

由于我们的水平所限,书中缺点和错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

《普通逻辑教程》编写组

1983年3月

目 录

编者的话	1
第一章 绪论	1
第一节 普通逻辑的对象和性质	1
第二节 学习普通逻辑的意义和方法	10
第二章 概念	14
第一节 概念的概述	14
第二节 概念的种类和关系	20
第三节 明确概念的几种方法	29
第三章 判断	44
第一节 判断的概述	44
第二节 直言判断和关系判断	47
第三节 联言判断和选言判断	58
第四节 假言判断	64
第五节 负判断	70
第六节 模态判断	73
第四章 普通逻辑的基本规律	78
第一节 普通逻辑基本规律概述	78
第二节 同一律	80
第三节 矛盾律	86
第四节 排中律	92

第五节 充足理由律	96
第五章 推理 必然性推理	101
第一节 推理的概述	101
第二节 直言推理(性质判断推理)	106
第三节 关系推理	123
第四节 联言推理和选言推理	127
第五节 假言推理(假言直言推理)	133
第六节 二难推理	139
第七节 模态推理 完全归纳推理	142
第六章 非必然性推理 假说	149
第一节 不完全归纳推理	149
第二节 探求因果联系的逻辑方法	154
第三节 类比推理	163
第四节 假说	165
第七章 论证	175
第一节 论证的概述	175
第二节 论证的种类	179
第三节 论证的规则	184
第四节 反驳	191
练习题	202
(一) 概念	202
(二) 判断	205
(三) 普通逻辑的基本规律	208
(四) 推理 必然性推理	212
(五) 非必然性推理 假说	218
(六) 论证	221

第一章 绪 论

第一节 普通逻辑的对象和性质

一 普通逻辑的对象

普通逻辑就是关于思维形式及其规律的科学。^①

普通逻辑，人们通常称之为形式逻辑（即传统逻辑），是一门古老的科学，迄今已有二千多年的历史。我国古代称普通逻辑为名学、辩学；日本称它为论理学；印度则称为因明学。在西方，最早称之为“逻辑”，康德之后又称它为形式逻辑。到了现代，形式逻辑这个词在全世界逐步推广开来，为人们所熟悉。在我国，一般也都采用形式逻辑这个名称。但是，随着人类认识活动与思维的发展，逻辑科学也在不断发展。目前，逻辑科学除了传统的形式逻辑之外，又有了数理逻辑和辩证逻辑等等。数理逻辑产生之后，有人将“形式逻辑”专门用来指称“演绎逻辑”，也有人说数理逻辑即现代的形式逻辑等等。考虑到这种种说法，为了避免与数理逻辑、辩证逻辑相混同，我们将这门学科称为普通逻辑。

① 严格说来，普通逻辑的定义应是：“普通逻辑就是关于普通思维形式及其规律的科学。”但是，这一定义涉及到一些逻辑界争论的问题。为了便于逻辑教师使用这一教材，我们采用了本书的定义。

辑。

普通逻辑的研究对象就是思维形式及其规律。要明确普通逻辑的研究对象，我们需要先弄清楚以下几个概念：什么是思维，什么是思维形式和思维内容，什么是思维形式的基本规律等等。

思维就是人的头脑对于客观事物本质和规律性的反映，是认识的理性阶段。对于思维的本质，过去有不少人进行过各种专门的研究，但真正对它有正确认识的，还是马克思主义哲学。马克思主义哲学认为：物质第一性，思维第二性。思维依赖于物质而存在，世界上没有一种能脱离客观世界（包括人的大脑）而存在的思维。人的整个认识活动就是在实践基础上，客观现实在人的头脑中的反映过程，这种反映过程可分为低级阶段（感性认识阶段）和高级阶段（理性认识阶段）。人们在实践基础上，首先是通过感觉、知觉、观念等感性认识形式反映事物的外部联系、表面现象，这是认识的感性阶段。然后以感性阶段所获得的丰富的感性材料为基础，经过思考作用，即在人们的头脑中，将丰富的感性材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作功夫，逐步运用概念、判断、推理、论证等思维形式进一步认识事物的本质，掌握事物的规律，这就是认识的理性阶段。认识的理性阶段，必须以认识的感性阶段为基础，而认识的感性阶段又必须发展为认识的理性阶段。因为，要完全地反映整个的事物，反映事物的本质，反映事物的内部规律性，就必须从感性认识跃进到理性认识；而从人类的认识活动来说，也只有掌握了事物内在的、本质的东西，才能算是真正地认识了客观事物。

思维在反映客观世界中两个明显的特征：一是它的概括性，即思维能概括地反映现实；二是它的间接性，即思维能间接地反映现实。

所谓概括地反映客观世界，就是说人们通过思维反映事物的时候，不仅能反映一些个别事物，而且能反映一类事物；不仅反映个别事物的属性，而且反映一类事物的共同的、本质的属性。例如，马克思主义关于“国家”的概念（“一个阶级统治另一个阶级的工具”），就不仅仅是对中国、美国、英国或日本等某一具体国家的反映，而是对古今中外一切国家共同本质的反映。

又如，物理学中“比重”这个概念（“某一物质的比重等于这一物质的重量跟它的体积的比，也就是单位体积的这种物质的重量。用公式表示为：比重 = $\frac{\text{重量}}{\text{体积}}$ ”）就是对客观现实中如下情

况的概括反映：人们经常说，铁比木头重，水银比水重，这个结论里包含了一个条件，那就是拿同体积的铁和木头相比，同体积的水银和水相比。就是说，在比较各种物质的轻重时，必须用相同的体积，否则一大块木头是不会比一只小铁钉轻的。“比重”这个概念并不只是某两个物体之间重量的比，而是反映一切物体之间重量的比的共同的、本质的东西，因此它更深刻地反映了事物。

所谓间接地反映客观现实，就是说思维能够借助已有的知识，认识那些没有直接认识甚至根本无法直接认识的事物。在人们的实践活动中，由于时间和空间的限制，人们对于许多事物无法直接认识。即使有些事物能直接认识，也不可能仅仅通过人的感性认识去揭示其本质的、规律性的东西。但是，思维却能够在已有知识的基础上，去认识那些无法直接认识的事物，或者认识深藏于事物内部的本质和规律性。例如，众所周知，阿基米德在解答国王向他提出的“不能破坏皇冠而要弄清楚皇冠是否为十五两纯金所做”的问题时，就运用了思维间接反映事物的特点：当他通过种种实验和推理概括出阿基米德定律（“物体在液体中受的浮

力等于物体排开液体的重量。”)并且经过测试,发现皇冠与十五两纯金在水中受到的浮力不同,排开的水的体积也不同之后,就进一步考虑:既然物体在液体中受的浮力等于物体排开液体的重量,那么如果皇冠是十五两纯金做的它就会与十五两纯金在水中受到相同的浮力排开相同体积的水;但是皇冠与十五两纯金在水中受到的浮力不同,排开的水的体积也不同;所以,皇冠不是十五两纯金做的。阿基米德未破坏皇冠却能认识到皇冠不是纯金所做的事实,典型地体现了思维能间接地认识事物,能够透过现象认识事物内在本质的特点。

思维概括地间接地反映事物,都是通过语言来实现的。思维形式也都是通过相应的语言形式表达的。例如,概念通过词或词组,判断通过句子,推理、论证则通过复句或具有一定联系的句群。思维和语言密不可分,语言是思维的物质外壳,思维是语言的思想内容,思维的产生和发展、巩固和表达都离不开语言。通过语言,人们可以把对事物本质的、共同的特征以及事物之间的联系的认识确定下来,通过语言人们可以交流思想,统一认识。但是,思维和语言不同,思维是人脑对客观事物的反映,它具有全人类性;而语言则是某民族在世世代代的社会实践中,逐渐形成和固定下来的用以指称事物的符号,它具有民族性。否定思维与语言的联系,或者把思维和语言混同起来,都是不对的。

总之,思维是人脑对客观世界的概括地、间接地反映,它与语言存在着密切的不可分割的联系。

和世界上一切事物都有它的内容和形式一样,思维也有其内容和形式。所谓思维的内容,就是反映在思维中的事物、事物的性质、事物之间的关系、事物的本质及其规律等等。所谓思维的形式,就是思维内容赖以存在和表达的方式。这些表达思想、反

映事物的形式是什么呢？就是概念、判断、推理和论证等。人们的整个思维过程，就是一个运用概念，作出判断，进行推理和论证的过程。

思维内容和思维形式是对立统一的关系，这种关系主要表现在以下几个方面：

(1)思维内容和思维形式是相互依存的。任何思维内容都必须有一定的形式才能存在，任何思维形式都包含着一定的思维内容。没有无内容的思维形式，也没有不通过一定思维形式能表达出来的思维内容。

(2)思维形式有相对的独立性。相同的思维内容可以有不同的思维形式（如同一思想内容可以用不同的判断形式来表现）。反之，同一思维形式又可以表现不同的思维内容。思维内容的发展比较活跃，思维形式则是相对稳定的。自古及今，思维内容已经有了根本的变化，思维形式虽然也有所发展，但古代所使用的各种思维形式我们现在基本上还在使用。如：古代“原子”概念的内容（“绝对不可变和不可分裂的粒子”）和今日“原子”这一概念的内容已经根本不同了，但所使用的同样是“概念”这个思维形式。又如：古代人说：“人者万物之灵也。”现在我们则说“人就是能制造和使用工具的动物”。内容全异，而判断形式却是相同的。就是在现代，同一种思维形式，既可以表现自然现象的内容，又可以表现社会现象的内容，这都说明思维形式具有相对的独立性。

(3)在思维内容与思维形式的对立统一中，思维内容起主导作用。一定的思维内容要求有一定的思维形式与其相对应，思维的正确与否主要是由思维内容来决定的。但思维形式并不是完全消极的、被动的，它对思维内容也具有反作用。运用正确的思维

形式能更好地表达思维内容，有助于思维正确地反映现实，而错误的思维形式则能导致思维内容的混乱，致使思维不能正确地反映现实。

正因为思维形式有相对的独立性，因此我们可以把思维形式从各种具体思维中抽象出来加以研究；又因为思维形式有反作用，因此我们有必要对它们加以研究。普通逻辑就是专门研究思维形式及其规律的科学。它揭示各种思维形式（概念、判断、推理、论证）的基本特征、分类，揭示各种思维形式的结构，而这一切，都是为了总结出正确运用各种思维形式的规律，以便人们自觉地遵守这种规律去进行思维，从而更好地认识世界和改造世界。

什么是思维形式的结构？就是思维形式各种因素之间的联结方式。例如：

凡人都是有心理活动的。

凡庄稼都是需要水肥的。

凡真理都是经得起实践检验的。

这是三个判断，它们的内容完全不相同，但是，它们都具有共同的结构。把上述判断中的“人”、“庄稼”、“真理”等概念用S来表示，“有心理活动的”、“需要水肥的”、“经得起实践检验的”等概念用P来表示，我们就可以看到，这三个判断都具有“凡S是P”的结构。

（在判断一章中我们将会知道，这是全称肯定判断的结构公式）

再看下面的例子：

凡共青团员都是青年；

所有甲班同学都是共青团员；

所以，所有甲班同学都是青年。

所有的庄稼都是需要水肥的，

稻谷是庄稼，

所以，稻谷是需要水肥的。

这是两个推理，它们的具体内容完全不同，但它们的形式结构却是相同的。我们可以分别用M、S、P来表示其中的三个不同的概念，就可得出如下结构公式：

凡M是P

凡S是M

所以，凡S是P

（这是一种三段论推理的结构公式，在后面必然推理一章中将要讲到）

又如：小学生是应遵守纪律的，

中学生是应遵守纪律的，

大学生是应遵守纪律的，

所以，凡学生都是应遵守纪律的。

这种推理形式如果用公式表示则为：

S_1 是P

S_2 是P

S_3 是P

.....

S_n 是P

（ $S_1 S_2 S_3 \dots S_n$ 是S类的部分对象）

所以，凡S都是P

（这是一种归纳推理的结构公式，在后面非必然推理一章中将要讲到）

从上述各种思维形式结构的公式中可以看到，在各种思维形

式结构中,有的部分是可变的,它可以表示任何的具体内容(即它随着思维的具体内容的变化而变化),象上述思维形式结构中的 S 、 P 、 M 、 S_1 、 S_2 、 $S_3\cdots S_n$ 都是这种部分。这种在某种思维形式结构中随着思维具体内容变化而变化的部分,逻辑上称之为“变项”。从上述各种思维形式结构的公式中还可以看到,在各种思维形式结构中,有的部分是不变的,在同一种思维形式结构中,它不随着思维具体内容的变化而变化。象上述思维形式结构中的“凡”、“是”、“所以”都是这种部分。这种在某种思维形式结构中不随思维具体内容变化而变化的部分,逻辑上称之为“逻辑常项”。每一种思维形式结构都是由“逻辑常项”和“变项”组成的。

必须明确,普通逻辑不研究,不解决也不可能研究和解决思维的具体内容问题,只研究思维的形式问题。因为,研究和解决思维的具体内容问题,实际上就是要研究和解决思维与客观事物相符合的问题,而这些问题是所有各门科学才能解决的问题。例如,“物质第一性,意识第二性”,要解决这一判断的具体内容问题,是哲学的任务;“基本粒子是可分的”,要解决这一判断的具体内容问题则是物理学的任务;“任何大于6的偶数都是两个素数之和”,要解决这个判断的具体内容问题,是数学的任务……。各门科学都是从不同的侧面为认识世界和改造世界服务的。普通逻辑不可能代替各门科学去完成它们的任务。它的任务就是专门研究思维形式,总结出正确使用各种思维形式的规律,指导人们正确地运用各种思维形式,以有助于人们正确地认识世界和改造世界。

正确运用各种思维形式的规律有多种情况,有的是专门涉及某一种思维形式的,这些我们在后面的有关章节中将会逐步讲到。有些是适用于各个思维形式的,逻辑中称之为“基本规律”。普通逻辑的基本规律有四条,即同一律、矛盾律、排中律和充足理由

律。要正确使用各种思维形式，就必须使思维保持确定性、一贯性、明确性和论证性。普通逻辑的基本规律正是有关思维确定性、一贯性、明确性和论证性的规律。

二 普通逻辑的性质

思维形式及其规律是人们千百年来从大量的具体思维中概括、总结出来的，它虽然存在于思维之中，但却并非是纯主观的东西，更不是某些逻辑学家的主观臆造。列宁说过：“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。”^①思维形式及其规律也是一定的客观事物及其规律的反映。由于客观事物及其规律在全世界的统一性，思维形式及其规律也就具有全人类性。统治者与被统治者，进步的和反动的，古代的人和现代的人都运用相同的思维形式，遵守相同的思维形式规律进行思维。试想，如果不同的阶级之间存在着不同的思维形式及其规律，不同阶级之间的思想交流、表达感情以及组织和从事生产劳动等等，又如何进行呢？正是由于思维形式及其规律具有全人类性，而正确运用思维形式及其规律又是人们正确认识世界的最起码的条件，因此各个阶级都需要普通逻辑，都乐意研究和学习普通逻辑，这样就决定了普通逻辑的无阶级性。普通逻辑对于所有的社会制度、民族、阶级都是一视同仁的，它既可以为剥削阶级服务，也可以为劳动人民服务；既可以为资产阶级服务，也可以为无产阶级服务。它无阶级性，可以为各个阶级服务，这是普通逻辑不同于其他社会科学的最根本的性质之一。

普通逻辑的另一根本性质是它的工具性。普通逻辑不是哲学，

① 列宁：《哲学笔记》，人民出版社1974年版，第192页。

不是世界观的组成部分，它和语法、数学相类似，属于工具性学科的范畴。普通逻辑既是认识的工具，又是表达论述的工具。学习普通逻辑就在于掌握这个工具，为认识服务，为表述论证服务。

普通逻辑具有无阶级性、工具性，但这并不是说普通逻辑与阶级就没有丝毫关系了。恩格斯早就指出过：“形式逻辑本身从亚里士多德直到今天都是一个激烈争论的场所。”^① 恩格斯的这一教导揭示了一条颠扑不破的真理。中国的和外国的普通逻辑发展史都证明，普通逻辑从产生的那一天起直到现在，始终都贯穿着唯物主义与唯心主义、辩证法和形而上学两条哲学路线的斗争。不是用唯物主义、辩证法作指导来研究普通逻辑，就是用唯心主义、形而上学作指导来研究普通逻辑。古今中外，概莫能外。

普通逻辑虽无阶级性，但是，在阶级社会研究普通逻辑的人却是有阶级性的，他们研究普通逻辑都是力图用这一工具来为本阶级的利益服务的，他们也不可避免地要用本阶级的世界观去解释、分析普通逻辑中的有关问题。这就是普通逻辑产生以来，一直存在着激烈争论的社会原因。

我们今天学习、研究普通逻辑，是为了提高我国广大人民的逻辑思维能力，为实现祖国的四个现代化服务。这个目的必须十分明确。

第二节 学习普通逻辑的意义和方法

一 学习普通逻辑的意义

正确地运用概念、判断、推理、论证等思维形式，有助于我

① 《马克思恩格斯选集》第3卷，第465—466页。