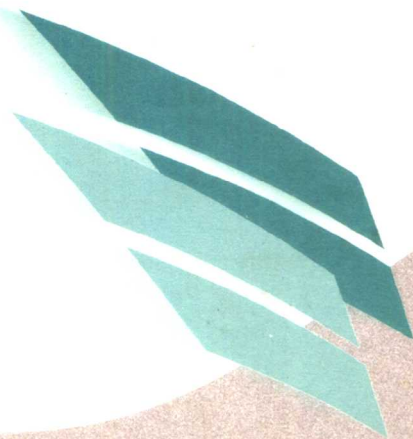




PUTONG
LUOJIXUE

普通逻辑学

刘建能 朱煜华



中共中央党校出版社

普通逻辑学

刘建能 朱煜华

普通逻辑学

刘建能 朱煜华

中共中央党校出版社出版发行

合肥杏花印务股份有限公司印刷

850毫米×1168毫米 32开 8.625印张 222千字

1993年10月第2版 2003年6月第9次印刷

印数:272001-273000册

ISBN 7-5035-0383-1/43·38

定 价:11.60元

出版说明

中共中央党校函授学院自 1985 年创办以来，按照学院培养目标，开设了不同层次和不同专业的系列课程，并组织中央党校和部分高等院校的教授、专家、学者编写了一整套具有党校函授教育特点的教材。这套教材，大致分为三类：马克思主义基本理论、文化科学知识和领导、管理的专业知识。在编写这套教材的过程中，力求做到学科体系严密、理论内容完整、叙述层次分明、密切结合实际、文字深入浅出。在使用中，大家反映这套教材具有科学性、时代性、系统性、通俗性的特点，因而受到了广大学员和教员的普遍欢迎。这些教材经过试用、修订和补充，现在正式陆续出版，供党校函授学员使用，也可供担任党政、经管领导工作的同志和有志于从事这方面工作的干部自学选用。

出版这套函授教材，希望能得到广大党校教育工作者和函授教育工作者的支持，请大家提出宝贵的意见，对不当之处给予指正，帮助我们进一步把这项工作做好，使这套函授教材的出版能为党校函授教育的发展发挥积极作用。

中共中央党校出版社

中共中央党校函授学院

1990 年 10 月

前 言

普通逻辑学既是一门基础课，也是一门工具课。在我院建立以来的近 17 年中，我们一直开设了这门课。学习这门课对提高学员的逻辑思维能力具有重要意义。

这本《普通逻辑学》首次在 1985 级使用时，称为“形式逻辑”；1988 级使用时，作者根据高等教育自学考试《普通逻辑》教学大纲，改编为《普通逻辑学》，并在 1990 年 10 月由中共中央党校出版社出版。当时各章节的撰稿和统稿工作分工如下：绪论、第一、二、三、八章由刘建能撰写；第四、五、六、七、九章由朱煜华撰写；全书的统改定稿由刘建能完成。1993 年院领导请刘建能教授对这本教材进行修订，增加了个别节的内容，特别是增加了分析报刊中逻辑错误的内容。

这本《普通逻辑学》得到中央主要领导同志的肯定，在庆祝中央党校函授学院成立 10 周年和 15 周年时被评为优秀教材。

在进入 21 世纪的今天，院领导决定把普通逻辑学作为开卷考试课，在全院大专班的各个专业中开设，并再次请刘建能教授对《普通逻辑学》进行了修订。他参考了近些年来出版的有关资料，把原来分别撰写的判断、推理两大部分，调整为简单判断及其推理、复合判断及其推理，这样更便于教学；增加了分析逻辑错误的实例；增加了怎样运用逻辑知识方面的内容。在此，我们对本教材参考引用的有关著作的作者表示谢意，也希望这些作者和学员同志对本书提出进一步修改完善的意见。

中共中央党校函授学院教材编研室

2002 年 5 月

目 录

绪 论	1
第一节 思维与逻辑学	1
第二节 普通逻辑的对象	5
第三节 学习普通逻辑的意义	9
第四节 逻辑学简史	13
附：思考题和练习题	19
第一章 概 念	21
第一节 概念的概述	21
第二节 概念的种类	26
第三节 概念间的关系	31
第四节 定 义	35
第五节 划 分	46
第六节 概念的限制与概括（扩大）	54
附：思考题和练习题	58
第二章 简单判断及其推理（一）	66
第一节 判断的概述	66
第二节 性质判断	70
第三节 关系判断	80
附：思考题和练习题	85
第三章 简单判断及其推理（二）	88

第一节	推理的概述	88
第二节	直接推理	94
第三节	三段论推理	101
第四节	关系推理	116
附:	思考题和练习题	119
第四章	复合判断及其推理 (一)	122
第一节	联言判断	122
第二节	选言判断	124
第三节	假言判断	129
第四节	负判断	136
第五节	模态判断	142
附:	思考题和练习题	147
第五章	复合判断及其推理 (二)	149
第一节	联言推理	149
第二节	选言推理	151
第三节	假言推理	155
第四节	二难推理	162
第五节	模态推理	165
附:	思考题和练习题	167
第六章	归纳推理	172
第一节	归纳推理的概述	172
第二节	完全归纳推理	175
第三节	不完全归纳推理	178
第四节	探求因果联系的逻辑方法	183
第五节	概率推理	192
第六节	统计推理	195

附：思考题和练习题	199
第七章 类比推理和假说	203
第一节 类比推理	203
第二节 假 说	208
附：思考题和练习题	215
第八章 逻辑的基本规律	218
第一节 基本规律的概述	218
第二节 同一律	220
第三节 矛盾律	224
第四节 排中律	230
第五节 充足理由律	234
附：思考题和练习题	237
第九章 论 证	243
第一节 论证的概述	243
第二节 论证的种类和方法	248
第三节 论证的规则	253
第四节 反驳的种类和方法	257
第五节 几种常见的谬误	262
附：思考题和练习题	264

绪 论

普通逻辑，亦称形式逻辑，或简称逻辑。党政管理干部要学点逻辑，这是毛泽东同志早在 1958 年就提出的。当时，他针对党政干部的逻辑和词章水平，指出：“文章和文件都应当具有这样三种性质：准确性、鲜明性、生动性。准确性属于概念、判断和推理问题，这些都是逻辑问题。鲜明性和生动性，除了逻辑问题以外，还有词章问题。”^①接着，他批评“现在许多文件的缺点是：第一，概念不明确；第二，判断不恰当；第三，使用概念和判断进行推理的时候又缺乏逻辑性；第四，不讲究词章。”^②这些论述，至今仍然是我们党政干部学习和研讨逻辑的指导思想。

普通逻辑作为一门基础学科及其同自然语言紧密相联的特点，使人们在讲话和文章中都要用到它。学习普通逻辑，将会提高我们的逻辑思维水平，也有助于实现党政干部队伍的知识化。

第一节 思维与逻辑学

一、什么是思维

思维是人脑对于客观世界的反映，是人脑对于客观世界间接的、概括的反映。人脑对于客观世界的反映，第一步是人们在社会实践的过程中产生感觉、知觉和表象，这就是感性认识阶段；

① 《建国以来毛泽东文稿》（第七册），中央文献出版社 1992 年版，第 61 页。

② 《建国以来毛泽东文稿》（第七册），中央文献出版社 1992 年版，第 61 页。

第二步是形成概念，进而构成判断和推理，这就是理性认识阶段。这个理性认识阶段也即思维的阶段。理性认识固然要依赖于感性认识，但感性认识必然要发展到理性认识，因为“这个概念、判断和推理的阶段，在人们对于整个事物的认识过程中是更重要的阶段，也就是理性认识的阶段。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。”^①人们对事物的感性认识，尚不能完成“认识的真正任务”，只有在思维阶段才能完成这个任务，这是由思维的本性或思维的特点所决定的。这种特点有：

首先，思维具有间接性。间接性的第一种表现是理性认识来源于感性认识，思维只有在感觉的基础上才能实现，思维的过程是人脑对于感性材料进行加工的过程。人们在感性认识阶段得到了丰富的经验材料，然后在此基础上，“将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作功夫”^②，才能形成概念和判断，并进行推理。间接性的第二种表现是人们在思维中能应用过去所掌握的知识推出新的知识。因此，人们能够理解感觉、知觉和表象所不能把握的现象，能理解自己不能直接感知的现象。例如，每秒 30 万公里的光速运动，人的肉眼并不能直接感觉到它，而人的思维却能把握它。人们可以用其他物体每秒钟运动速度相对小些的情况与之对比，计算出光速是它的多少倍。如光速是第二宇宙速度（每秒 11.2 公里）的约 26340 倍，从而也就在一定意义上理解了光速是怎么回事。

其次，思维具有概括性。概括性的第一种表现是思维撇开感性认识中个别的、外表的特性，把握事物中一般的、共同的本质属性。如“商品”作为一个概念，就是思维撇开了一个一个商品

① 《毛泽东选集》第 2 版（下同），第 1 卷，第 285—286 页。

② 《毛泽东选集》第 1 卷，第 291 页。

的形状、颜色、气味等外表的特性，而把握了它们“有使用价值和交换价值”这个一般的、共同的本质属性。概括性还表现在思维把一些事物中抽取出来的本质属性，推广到同类的其他事物。如由认识一些商品具有交换价值的属性，便可推知所有的商品都有交换价值。

再次，思维与语言密不可分。没有语言，就不会有思维活动。思维能间接地、概括地反映事物，它是借助于语言来实现的，语言是思维的物质外壳。斯大林说：“不论人的头脑中会产生什么样的思想，以及这些思想什么时候产生，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。”^①具体说来，思维中的概念是借助于语词（词组）形成和表达的，如“国家”、“商品”和“金属”等概念，就是借助于相应的语词而实现的；思维中的判断是借助于句子（语句）形成和表述的，如“国家是一个阶级统治另一个阶级的工具”、“商品是使用价值和价值的统一”和“金属都是导体”等判断，就是借助于相应的语句而形成和表述的；思维中的推理则是借助于复句（句群）来表述的，如“金属都是导体，水银是金属；所以，水银是导体”这个推理就是通过复句来表述的。因此，可以说没有语词、语句，就不会有概念、判断和推理。从这个意义上讲，思维是与语言密不可分的。当然，也不能把二者等同起来，语言是语言学所研究的，而思维则是逻辑学所研究的，它们是有区别的。

综上所述，对于“什么是思维”这个问题的回答是：思维是人脑对于客观世界间接的、概括的反映，这种反映是借助语言来实现的。

二、怎样正确思维

人脑是能够反映客观世界的，但是要反映得正确很不容易，

^① 《斯大林选集》（下卷），人民出版社 1979 年版（下同），第 527 页。

除了有一个复杂的过程，还取决于好些条件。毛泽东同志曾说过，任何英雄豪杰，他的思想、意见、计划、办法，只能是客观世界的反映，其原料或者半成品只能来自人民群众的实践中，或者自己的科学试验中，……人脑制成的这种完成品，究竟合用不合用，正确不正确，还得交由人民群众去考验。这一论述，对于人脑怎样正确地反映客观世界，怎样正确地思维，指明了思路，规定了实现这种反映的条件。首先，要深入实际，调查了解实际情况。因为，“只有感觉的材料十分丰富（不是零碎不全）和合于实际（不是错觉），才能根据这样的材料造出正确的概念和论理来。”^①其次，要科学地运用人脑这个加工厂。这又表现在两个方面：一要辩证地思考；二要遵守普通逻辑的规律、规则。只有辩证地思考，才能“将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作功夫，造成概念和理论的系统”^②；也只有遵守普通逻辑的规律、规则，思维才不至于陷入混乱状态，才能保证形成概念和理论的系统，并正确地表述出来。再次，要用实践不断地检验人脑形成的概念和理论的系统。以上所述的三条，都是正确地思维的必要条件，是缺一不可的。

三、思维是多门学科所研究的

思维是多门学科所研究的。哲学、逻辑学、心理学和生理学等都研究思维，但哲学研究思维，侧重在思维与存在的关系方面，探讨思维在人类认识世界和改造世界中的规律和作用；心理学研究思维，侧重在探讨思维的发生、发展，以及思维在人的各种不同年龄阶段上的活动特性和活动规律；生理学研究思维，侧重在思维发生、发展的生理基础；至于逻辑学研究思维，则侧重在思维的形式特征及其特有的规律、规则。逻辑学对思维的研

① 《毛泽东选集》第1卷，第290页。

② 《毛泽东选集》第1卷，第291页。

究，目的是为了给人们认识事物提供辅助的工具。

逻辑学发展到今天，已成为一个多层次的学科系统。在其最高层次的是形式逻辑和辩证逻辑两大门类；在形式逻辑中，又进一步分为传统形式逻辑和现代形式逻辑；传统形式逻辑又包括演绎逻辑和归纳逻辑；现代形式逻辑主要是指数理逻辑（又称为符号逻辑）。目前，我们国内一般所讲的形式逻辑，是指的传统的形式逻辑。传统的形式逻辑早在古希腊时就产生了。“逻辑”一词渊源于希腊文“ $\lambda o y o s$ ”（逻各斯），原意含有思想、理论和规律性等。我国在翻译、介绍西方的一些逻辑著作时，曾由英文“Logic”音译为“逻辑”，也有意译为“论理学”、“名学”、“辨学”和“理则学”的。在现代汉语中，“逻辑”一词是多义的，既指客观事物发展的规律，如“中国革命的逻辑”；又指人们思维的规律、规则，如“这种说法不合乎逻辑”；还指一门学科，如“逻辑有许多分支”。目前国内外一些学者认为，严格意义下的形式逻辑，应当专指传统形式逻辑中的演绎逻辑和现代的数理逻辑。为了避免在用语上出现混乱，在这里我们把现在较为常用的形式逻辑（包括传统的演绎逻辑和归纳逻辑）叫做“普通逻辑”。

第二节 普通逻辑的对象

普通逻辑是研究思维形式，或者说是研究思维形式的结构及其基本规律和一些简单逻辑方法的一门学问。

一、思维形式的结构

任何事物都有其内容和形式两方面，思维也是这样。思维的内容是指思维所反映的特定对象及其属性；思维的形式是指人们进行逻辑思维以反映客观事物的形式，即概念、判断和推理等。思维的形式与思维的内容如同哲学所讲的形式与内容一样是一种

辩证关系。首先，一般说来，思维的内容决定思维的形式，而形式又有其相对的独立性；其次，在一定的条件下，思维的形式也可以反作用于内容，并能成为思维的特定对象，即成为思维的内容。根据这种辩证关系，普通逻辑对思维形式（概念、判断和推理等）进行研究的特点是：着重在其形式结构方面。

由于思维形式有其相对独立性，因此，在反映不同对象及属性的概念、判断和推理中，有着共同的形式结构（逻辑形式）及逻辑特征。例如：

①一切改革的措施都是逐步完善的；

②一切生物都是碳水化合物。

这两个判断所反映的对象及其属性是不同的（所断定的对象分别是：“改革的措施”和“生物”；它们所具有的属性分别是：“逐步完善的”和“碳水化合物”），也就是其思维的内容不同，但二者却具有共同的形式结构。用公式来表示这个共同的形式结构，即：

一切 S 都是 P

又例如：

①凡真理都是批评不倒的，

马克思主义是真理；

所以，马克思主义是批评不倒的。

②凡金属都是导体，

水银（汞）是金属；

所以，水银（汞）是导体。

这两个推理的具体内容不同，但它们却有共同的形式结构。如果以 M、P、S 分别表示各个推理中的三个不同的概念，那么这两个推理中共同的形式结构可用公式表示如下：

所有的 M 都是 P

所有的 S 都是 M

所以，所有的 S 都是 P

由以上判断、推理的实例分析，可知：第一，思维的形式结构或逻辑形式是指从思维内容各不相同的各个判断或推理中抽象出来的、为这些判断或推理所共同具有的形式结构。第二，每种逻辑形式都包含有逻辑变项和逻辑常项两部分。逻辑变项是指结构中可变的部分。例如，在“一切 S 都是 P”这一逻辑结构中，S 和 P 所表示的具体内容是可以变换的，可用任一概念去代换它，因此，S 和 P 叫做变项。与此相反，“一切”和“都是”在这种类型的逻辑形式中也都存在，但其含义是不变的，因此，“一切”和“都是”就叫做逻辑常项。

普通逻辑研究思维形式的特点，除了表现在抽取其逻辑形式进行研究之外，还表现在它只研究各种既成的概念、判断和推理，对它们进行分类、排列，以利于逐个地来研究它们的逻辑特征和逻辑形式。恩格斯在论述辩证逻辑与形式逻辑对思维形式进行研究的不同点时指出：“辩证逻辑和旧的单纯形式的逻辑相反，不像后者满足于把各种思维运动形式，即各种不同的判断和推理的形式列举出来和毫无关联地排列起来。”^① 恩格斯在这里所讲的“旧的单纯形式的逻辑”，虽然有别于我们今天所讲的普通逻辑，但就其对思维形式进行研究这一特点而言，两者实际上没有多少差异，基本上是一致的。

二、思维的逻辑规律

普通逻辑还研究思维的逻辑规律，或者说还研究思维形式结构的规律，即同一律、矛盾律和排中律，还有充足理由律。许多逻辑著作也把这四个规律称为形式逻辑的基本规律，以示区别于辩证逻辑（辩证法）的规律，以及形式逻辑中的逻辑规则。这四个规律要求人们的思想有确定性、鲜明性、不自相矛盾和有论证性。它们是正确思维的必要条件，人们在思维时只有遵守它，才

^① 《马克思恩格斯选集》第 2 版（下同），第 4 卷，第 332—333 页。

能正确地反映客观世界，并把这种认识正确地表述出来。

逻辑规律也是有客观依据的。四条规律虽然只是思维自身的规律，只在思维形式结构的范围内起作用，但它不是人们主观臆造的。这些规律是人脑对于客观事物最普通、最常见的关系的正确反映，是人们在长期的认识活动中，经过亿万次的重复而固定下来的。列宁曾指出：“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。”^① 列宁在这里所说的“逻辑规律”，完整地理解，主要是指辩证思维的规律，即辩证法、认识论的规律，但也不是把上述四条规律排除在外的。他在同一著作中还指出：“最普通的逻辑的‘式’（所有这些都在关于‘推理的第一式’这一节中），是粗浅地描绘的——如果可以这样说的话——事物最普通的关系。”^② 所谓最普通的关系，是指一事物与另一事物之间相互区别的规定性，一般与个别、类与种的包含关系以及因果关系等。这些关系，在人们的思维活动中，经过多次的重复，最后形成了带规律性的、固定性的模式，这就是“逻辑的格”。

三、简单的逻辑方法

普通逻辑还研究一些简单的逻辑方法。这主要是指明确概念的方法，如定义和划分等；归纳逻辑中求因果的方法、类比和假说等。这些逻辑方法虽然不是普通逻辑的主要研究对象，但人们在认识和思维活动中还是经常要用到的。

综合以上的论述，可以把普通逻辑的对象作如下概括：它所研究的是思维形式的结构及其规律和一些简单的逻辑方法。

普通逻辑的研究对象及基本内容，决定其主要是一门基础性、工具性的学科。它是人们认识事物、表达思想的辅助工具。每个思维着的人，不论这些人是属于哪个阶级、哪个民族的，都

① 《列宁全集》第2版（下同），第55卷，第151页。

② 《列宁全集》第55卷，第148页。

要使用它。因此，普通逻辑是没有阶级性的，它对各个阶级一视同仁。普通逻辑也是没有民族性的，它对各个民族也是一视同仁的。不同阶级、不同民族的人，只要是进行正确的思维，都必须运用共同的思维形式结构和遵守逻辑规律。也正因为如此，不同国家、不同民族的人们之间，才能相互了解、交流彼此的思想，以促进人类科学和文化的发展。

第三节 学习普通逻辑的意义

学习普通逻辑的根本意义是：提高逻辑思维的能力，促进认识和表达能力的发展。

一、普通逻辑是人们正确认识事物的辅助工具

人们正确认识事物的工具，主要的当然是唯物辩证法。然而，普通逻辑对人们正确认识事物则有辅助工具的作用。正如恩格斯所说：“甚至形式逻辑也首先是探寻新结果的方法，由已知进到未知的方法；辩证法也是这样，只不过是更高超得多罢了”^①。这种由“已知进到未知的方法”，在普通逻辑的推理活动中，表现得最为明显。例如，法国古脊椎动物学家居维叶（1769—1832年）是“器官相关律”的发现者，他曾在否认器官相关律的一些科学家面前，用打开标本并进行推理的办法，说明器官相关律的正确性。他拿出在巴黎近郊的地层顶部找到的一块哺乳类动物的头骨（头骨埋在围岩中）并说：“根据相关原理，从这个标本的牙齿来看，我认为它是哺乳动物有袋类的负鼠（*Didelphis*），在它的腹部必然有一块小的袋骨，以支持它的袋子。”说完他就用针剔去了围岩，果然袋骨就暴露出来了。从逻辑上分析，居维叶的结论是通过推理得到的：“凡有袋类哺乳动

^① 《马克思恩格斯选集》第2版（下同），第3卷，第477页。