



形式逻辑

金岳霖 主编

中国人民解放军炮兵学院马列主义基础教研室翻印

一九八一年九月

书号	106 2	
	106	2
军事学院军事资料室		

目 录

第一章 形式逻辑的对象和作用	1
第一节 形式逻辑的对象.....	1
第二节 形式逻辑、数理逻辑与辩证逻辑.....	4
第三节 形式逻辑的作用.....	6
第二章 概念	8
第一节 概念的特征.....	8
第二节 概念与语词.....	11
第三节 概念的内涵与外延.....	12
第四节 概念的种类.....	15
第五节 概念间的关系.....	19
第六节 定义.....	23
什么是定义.....	23
真实定义.....	25
语词定义.....	27
真实定义与语词定义的关系.....	29
定义的规则.....	30
第七节 划分.....	33
什么是划分.....	33
划分的规则.....	34
二分法.....	35
划分与定义的关系.....	36
习 题.....	36
第三章 判断	39
第一节 判断的特征.....	39
第二节 判断与语句.....	42
第三节 判断的种类.....	44
第四节 性质判断及其相互关系.....	46
性质判断的形式.....	46

A、E、I、O之间的真假关系	50
第五节 A、E、I、O的主项与谓项周延问题	54
第六节 关系判断及其相互关系	56
关系判断的形式	56
关系的对称性	58
关系的传递性	58
关系判断的量项	59
第七节 假言判断	60
第八节 选言判断	65
第九节 联言判断	67
第十节 负判断(判断的否定)	69
第十一节 各种复合判断之间的关系	70
第十二节 模态判断	71
第十三节 几种特别的判断形式	75
习 题	77
第四章 演绎推理	81
第一节 推理的特征	81
第二节 推理的种类与演绎推理的特征	83
第三节 性质判断的推理:(一)直接推理	85
换质法	85
换位法	86
换质位法	88
附性法	89
第四节 性质判断的推理:(二)三段论	89
三段论的定义与组成	90
三段论的规则	90
三段论的格与式	95
三段论的还原	98
省略三段论与复合三段论	99
有关三段论的几个问题	101
第五节 关系判断的推理	105
第六节 复合判断的推理	107
假言推理	107
选言推理	111
联言推理	113
二难推理	114
几种常见的以假言判断、选言判断和联言判断为前提的推理	116

第七节 模态推理·····	119
习 题·····	121
第五章 归纳法 ·····	125
第一节 归纳法的特征·····	125
第二节 观察、实验与一些整理感性材料的方法·····	126
观察与实验·····	126
比较、分类、分析与综合·····	129
第三节 简单枚举法与完全归纳法·····	130
简单枚举法·····	130
完全归纳法·····	131
第四节 类比法·····	132
第五节 判明因果联系的方法·····	134
现象间的因果联系·····	134
求因果联系的五种方法·····	135
第六节 概率与统计·····	142
概率·····	142
统计方法·····	143
应用统计方法时常见的错误·····	145
第七节 假说·····	146
假说的性质·····	146
假说的发展·····	147
假说的作用·····	148
第八节 归纳与演绎的关系·····	149
习 题·····	151
第六章 形式逻辑的基本规律 ·····	154
第一节 形式逻辑基本规律的一般性质·····	154
第二节 同一律·····	155
第三节 矛盾律·····	157
第四节 排中律·····	160
习 题·····	162
第七章 论证 ·····	164
第一节 论证及其作用·····	164
第二节 论证的组成·····	165
第三节 论证的种类·····	169
演绎论证和归纳论证·····	169

直接论证和间接论证·····	170
第四节 论证的规则·····	171
关于论题的规则·····	171
关于论据的规则·····	173
关于论证方式的规则·····	174
第五节 反驳·····	175
第六节 几种不正当的论证和反驳的手法·····	177
习 题·····	178
附录 逻辑史资料 ·····	180
第一节 引言·····	180
第二节 古希腊奴隶社会时期的逻辑学说·····	181
亚里士多德的逻辑学说·····	181
斯多噶派与伊壁鸠鲁派的逻辑学说·····	186
第三节 欧洲中世纪封建主义时期的逻辑学说·····	188
第四节 欧洲近代资本主义时期的逻辑学说·····	189
培根的归纳逻辑·····	189
《波尔罗亚尔逻辑》·····	191
康德的逻辑学说·····	194
穆勒的归纳逻辑·····	195
莱布尼兹到布尔的数理逻辑·····	198
第五节 中国逻辑思想的发展·····	200
公孙龙的逻辑思想·····	200
后期墨家的逻辑思想·····	202
荀况的逻辑思想·····	204
汉以后逻辑思想的发展·····	205

第一章 形式逻辑的对象和作用

第一节 形式逻辑的对象

形式逻辑是一门以思维形式及其规律为主要研究对象，同时也涉及一些简单的逻辑方法的科学。

任何具体思维都有它的内容，也有它的形式。任何具体思维，都涉及一些特定的对象。例如，数学中的具体思维，就涉及数量与图形这些特定的对象；物理学中的具体思维，就涉及声、光、电、力……这些特定的对象；政治经济学中的具体思维，就涉及生产关系、商品、价值……这些特定的对象。各个不同领域中的具体思维所涉及的对象是不相同的。但是，在各个不同领域的具体思维中，又存在着一些共同的因素。例如，在各个不同领域的具体思维中，都要应用“所有……都是……”、“如果……那么……”、……这些思维因素。各个不同领域的具体思维都需要应用共同思维因素，就是具体思维的形式，或者说，就是思维形式。各个不同领域的具体思维所涉及的特殊对象，就是具体思维的内容，或者说，就是思维内容。

我们可以通过几个例子具体地加以说明。

- (1) 所有商品都是有价值的。
- (2) 所有金属都是有光泽的。
- (3) 所有帝国主义都是要侵略的。

上面是三个判断。判断(1)是属于政治经济学领域的具体思维，它涉及“商品”与“有价值的”这些特殊的对象。判断(2)是属于物理学领域的具体思维，它涉及“金属”与“有光泽的”这些特殊对象。判断(3)是属于政治领域的具体思维，它涉及“帝国主义”与“要侵略的”这些特殊的对象。这三个判断所涉及的特殊对象，就分别地是这三个判断的思维内容。

但是，以上这三个判断都具有“所有……都是……”这样一个共同因素。“所有……都是……”是各个不同领域的具体思维都需要应用共同思维因素。所以，它就是上面三个判断所具有的思维形式。

我们用“S”与“P”来分别地代表“所有”后面的“……”与“都是”后面的“……”。“S”与“P”都是变项，“S”叫做主项，“P”叫做谓项，我们可以用任何的具体概念去代换它们。这样，上面三个判断所具有的思维形式就是：

所有S都是P。

我们再看底下几个例子：

(4) 如果一个产品不是为了出售而为了生产者自身的消费，那么这个产品不是商品。

(5) 如果金属遇热，那么金属会膨胀。

(6) 如果一切正偶数都大于1，那么1小于一切正偶数。

(4)、(5)、(6)也是三个判断，这三个判断各涉及不同的对象。判断(4)涉及产品……；判断(5)涉及金属……；判断(6)涉及正偶数……。判断(4)、(5)、(6)所涉及的这些不同的对象，就分别是判断(4)、(5)、(6)的思维内容。

但是，判断(4)、(5)、(6)却具有一个共同的思维因素，即“如果……，那么……”。“如果……，那么……”是各个不同领域的具体思维都需要应用共同思维因素。所以，它就是上面三个判断的思维形式。

我们用“p”与“q”，来分别代表“如果”后面的“……”与“那么”后面的“……”。“p”与“q”都是变项，我们可以用任何具体判断去代换它们。这样，判断(4)、(5)、(6)的形式就是：

如果p，那么q。

以上所举的例子都是关于判断方面的，下面我们举两个关于推理的例子。

(7) 所有金属都是有光泽的；

所有铁都是金属；

所以，所有铁都是有光泽的。

(8) 所有正义的事业都是一定要胜利的；

所有反对帝国主义的民族民主革命都是正义的事业；

所以，所有反对帝国主义的民族民主革命都是一定要胜利的。

(7)和(8)是两个推理。我们研究一下这两个推理，就会发现，它们有着一些共同的因素。它们都是由三个具有“所有……都是……”形式的判断组成的。而且这三个判断都有这样的关系：第一个判断的主项和第二个判断的谓项是相同的概念，第一个判断的谓项和第三个判断的谓项也是相同的概念，第二个判断的主项和第三个判断的主项也是相同的概念。

如果我们用“M”，“P”与“S”去分别代表上述那些相同的概念，上面这两个推理的共同因素就是：

所有M都是P；

所有S都是M；

所以，所有S都是P。

这个共同因素，不仅是上述两个推理的共同因素，而且还是各个不同的思维领域都需要应用的思维因素。因此，这个共同的思维因素是上述两个推理的思维形式。

(7)这个推理的思维内容涉及：“金属”、“有光泽的”与“铁”。(8)这个推理的思维内容涉及：“正义的事业”、“一定要胜利的”与“反对帝国主义的民族民主革命”。

从上面所举的例子中我们可以看出，在具体思维中，思维形式和思维内容总是联系着的。即是说，在具体思维中，没有不具有思维内容的思维形式，也没有不具有思维形式的思维内容。这是一方面。另一方面，我们也看出，思维形式和思维内容是有区别的，思维形式

对于思维内容又有相对独立性。即是说，同一个思维形式可以具有不同的甚至相反的思维内容。因此，否认思维形式和思维内容的密切联系，是一种错误的观点。但是，否认思维形式与思维内容的区别，否认思维形式的相对独立性，也是一种错误的观点。

各门具体科学都是从客观世界的统一体中，抽出某个方面作为自己的研究对象。例如，天文学是从客观世界的统一体中，抽出天体结构和演化作为自己的研究对象。政治经济学是从客观世界的统一体中，抽出人类社会在各个发展阶段上支配物质资料的生产和分配的规律作为自己的研究对象。形式逻辑则是从实际思维中抽出思维形式作为自己的主要研究对象。涉及思维内容方面的问题不是形式逻辑所研究的对象，而是其它具体科学所研究的对象。

形式逻辑只研究思维形式而不研究思维内容，这不是要把思维形式和思维内容割离开来。相反的，形式逻辑研究思维形式，正是为了使人们自觉地掌握思维形式的规律，从而更好地把思维形式和思维内容结合起来，正确地反映客观现实。把思维形式和思维内容割离开来，是形而上学思想方法的结果，这是与形式逻辑毫不相干的。

形式逻辑是从真假值的角度来研究思维形式及其规律的。即是说，形式逻辑只研究思维形式的真假条件，只研究当具有某一个思维形式的思想是真的时候，具有另一个思维形式的思想是真的或假的。形式逻辑不研究某一个具体的思想究竟事实上是真的或假的。例如，形式逻辑只研究“所有S都是P”和“有S是P”这些思维形式的真假条件，只研究当具有“所有S都是P”这个思维形式的思想（例如“所有金属都是有光泽的”）是真的时候，具有“有S是P”这个思维形式的思想（例如“有金属是有光泽的”）是真的或假的。形式逻辑不研究“所有金属都是有光泽的”这个具体判断究竟事实上是真的或假的，也不研究“有金属是有光泽的”这个具体判断究竟事实上是真的或假的。形式逻辑虽然要应用真假这些概念，但是形式逻辑却根本不断定某个具体思维的真假。

形式逻辑提出了许多关于思维形式的规律，其中同一律、矛盾律与排中律是形式逻辑的基本规律。

同一律的内容是：如果一个思想反映某客观对象，那么它就反映这个客观对象；如果一个思想是真的，那么它就是真的；如果它是假的，那么它就是假的。

矛盾律的内容是：一个思想不能既反映某客观对象而又不反映这个客观对象；一个思想不能既是真的又是假的。

排中律的内容是：一个思想或者反映某客观对象或者不反映这个客观对象；一个思想或者是真的，或者是假的。

形式逻辑的基本规律和其它规律，要求思想有确定性、明确性、无矛盾性与一贯性。

形式逻辑除了以思维形式及其规律为主要研究对象外，也还研究一些简单的逻辑方法。例如定义、划分、实验、假说等。它们和思维形式及其规律有着密切的联系，因而它们是形式逻辑研究对象中不可缺少的部分。

形式逻辑的规律是不以人们意志为转移的；它们不是人们能够随意创造的，也不是人们能够随意取消的。

在思维形式及其规律的性质这个问题上，唯物主义与唯心主义是根本对立的。唯心主义者康德认为，逻辑规律是思想本身所固有的先验的规律。逻辑实证主义者卡尔纳普认为，逻辑规律就象玩牌与下棋的规则一样，是人们任意约定的。这些唯心主义的观点显然是不合事

实的、反科学的。

和唯心主义者的逻辑理论相反，辩证唯物主义者认为：思维形式及其规律虽然只是思维本身的规律，而不是客观事物的规律，但思维形式及其规律是有客观基础的，归根到底，它们仍然是客观事物在思想中的反映。

列宁说：“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。”（《列宁全集》第38卷，第192页。）

列宁又说：“最普通的逻辑的‘格’……是事物的被描绘得很幼稚的——如果可以这样说的话——最普通的关系。”（《列宁全集》第38卷，第189页。）

思维形式及其规律是根据于客观事物的确实性和客观事物的一些最简单的关系，例如一般和个别的关系，类与类的包含关系，因果关系……等等。确实性是客观事物最基本的性质，上述那些最简单的关系是客观事物的最普通的关系。因此，以事物的确实性和一些最简单的关系为客观基础的思维形式及其规律，就具有普遍的意义。

形式逻辑所研究的思维形式及其规律和一些最简单的逻辑方法，是没有阶级性的。不同的阶级都同样地应用这些思维形式和这些简单的逻辑方法，来反映现实、表达思想和交流思想。任何一个阶级和任何一个人，如果不应用这些思维形式及其规律，不应用这些简单的逻辑方法，就不可能反映现实、表达思想和交流思想，从而就不能生存下去。

形式逻辑这门科学的基本内容是没有阶级性的，对社会上各阶级都是一视同仁的。但是，这并不等于说这门科学和阶级斗争丝毫没有关系。一个逻辑学家总是属于一定的阶级并且具有这个阶级的世界观。他总是要用他的世界观，来解释形式逻辑的基本内容，来决定形式逻辑的研究方向。这里就会产生唯心主义和唯物主义的对立，就会产生脱离实际的研究路线和结合实际的研究路线的对立。恩格斯说：“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。”（《马克思恩格斯选集》第3卷，第465—466页。）

形式逻辑这门科学的历史和现状，都完全证实了恩格斯这个论断的正确性。当前在形式逻辑这门科学的范围内，也还存在着辩证唯物主义与唯心主义、形而上学的斗争。资产阶级的哲学家和逻辑学家，还在继续利用形式逻辑作为他们散布谬论的场所。无产阶级的哲学家和逻辑学家，则以辩证唯物主义为指导，正在清除那些掺杂在形式逻辑科学中的唯心主义和形而上学的成分，纠正已往形式逻辑中脱离实际的错误倾向，并且在吸取历史上形式逻辑著作中一切合理成分的同时，特别注意从今天的实际思维中总结出新的逻辑形式及其规律，来丰富和发展形式逻辑。

第二节 形式逻辑、数理逻辑与辩证逻辑

形式逻辑、数理逻辑与辩证逻辑是不同的但又有联系的三门学科。了解了它们之间的关系，对于了解形式逻辑这门学科的性质是有帮助的。

数理逻辑是近三百年，特别是近百年才发展起来的一门学科。数理逻辑在它发展的初期，是用数学的方法来研究形式逻辑中的某些问题。例如，用数学中原来代表数量的变项

“x”、“y”与“z”，来代表概念；用数学中原来代表数量运算的符号“+”、“-”与“×”来代表概念间的关系。这样，就把由概念构成的判断形式转变为类似数学的公式。

到了十九世纪末叶，数理逻辑的研究对象就转移到数学证明与公理方法方面，用公理方法构造出一些命题演算与谓词演算的系统。命题演算与谓词演算，就是用少数的恒真的命题（即正确的推理形式）作为公理，根据少数的推理规则推出许多恒真的命题。

到了本世纪三十年代，数理逻辑又转移到研究公理系统的某些更普遍的性质。例如，数理逻辑研究公理系统的无矛盾性问题，即是说，研究一个公理系统会不会推出一对互相矛盾的命题。

到了本世纪四十年代，数理逻辑开始在开关线路、自动化系统及计算机设计等方面获得应用。

数理逻辑和形式逻辑（确切地说数理逻辑和传统逻辑）在以下三点上是不同的：

第一，数理逻辑与形式逻辑的研究对象不是完全相同的。形式逻辑的有些研究对象，例如归纳、类比与假说等，就是数理逻辑所尚未充分研究的。同时，数理逻辑的有些研究对象，例如一个公理系统的完全性与无矛盾性，就是形式逻辑所不研究的。即使有些对象是形式逻辑与数理逻辑都研究的。它们研究的重点也还是有所不同。

第二，数理逻辑与形式逻辑的研究方法是不同的。形式逻辑用日常语言来表现思维形式以及思维形式之间的关系。例如，用“所有S都是P”与“如果p，那么q”来分别地表现全称肯定判断和假言判断。这里的“所有……都是……”与“如果……那么……”就是日常语言。为了避免日常语言的歧义和其他的不确定的因素，数理逻辑应用了形式语言来构造逻辑系统。数理逻辑应用 $(x)(F_x \rightarrow G_x)$ 和 $(p \rightarrow q)$ 来分别表现全称肯定判断与假言判断。“x”、“F”、“G”、“p”、“q”与“ \rightarrow ”这些符号的意义，在形式语言中都是明确地规定的。此外，形式逻辑所用的方法都是比较直观的，而数理逻辑则大量地应用了形式化的数学方法。

第三，数理逻辑与形式逻辑在人们认识中所起的作用是不同的。由于在研究对象与研究方法方面的不同，数理逻辑是数学研究中的有用工具，而形式逻辑则是一般思维中的便利工具。当然，这只是一个比较的说法。对于一般思维中的某些问题，我们有时也可以并且也需要应用数理逻辑来加以解决；同时，在数学和其他科学的研究中，我们通常也大量地应用了日常语言，因而也应用了以日常语言来表现的形式逻辑。

数理逻辑在思维形式方面的研究是极有成效的。形式逻辑应当根据它本身的特点，适当地吸取数理逻辑的某些研究成果。但是，如果把数理逻辑中的一套硬搬到形式逻辑中来，甚至用数理逻辑来代替形式逻辑，则是错误的。

辩证逻辑是目前正在开始研究的一门学科。关于辩证逻辑的一般特征与具体内容，人们还没有取得一致的意见，大体说来，辩证逻辑也是把思维形式与思维规律作为自己研究的对象，但是，形式逻辑和辩证逻辑在以下两点上是不同的：

第一，形式逻辑只从思维形式方面研究思想本身的准确性、明确性、无矛盾性与一贯性。形式逻辑不研究思维形式如何正确反映客观现实的运动、变化与发展问题。但是，辩证逻辑

却要研究这些问题。辩证逻辑要研究思维形式如何正确反映客观事物的运动变化，如何反映事物的内部矛盾、有机联系和转化等问题。所以，列宁说：“逻辑（指辩证逻辑——引者）不是关于思维的外在形式的学说，而是‘关于一切物质的、自然的和精神的事物’的发展规律的学说，即关于世界的全部具体内容及对它的认识的发展规律的学说，即对世界的认识的历史的总计、总和、结论。”（《列宁全集》第38卷，第89—90页。）

第二，形式逻辑只从真假值的角度，研究各种思维形式之间的真假关系。即是说，形式逻辑只研究当具有某一个思维形式的思想是真的时候，具有另一个思维形式的思想是真的或假的。形式逻辑不研究各种思维形式在认识发展过程中的联系和转化问题。但是，辩证逻辑却要研究这些问题。例如，形式逻辑只研究在分别具有“这个S是P”、“有S是P”与“所有S都是P”这三个思维形式的思想中，如果有一个思想是真的，那么其余的思想是真的或假的。但是，辩证逻辑却要研究这些思维形式在认识发展过程中的联系和转化问题。恩格斯在《自然辩证法》中曾经谈到，人们先认识到“摩擦是热的一个源泉”，再进一步认识到“一切机械运动都能借摩擦转化为热”，又再进一步认识到“在每一情况的特定条件下，任何一种运动形式都能够而且不得不直接或间接地转变为其它任何运动形式”。恩格斯通过这个例子，说明了在认识发展过程中个别性的判断要转化为特殊性的判断，进而再转化为普遍性的判断。

在形式逻辑中，各种思维形式之间的关系，只是真假值的关系，而不表现认识发展的顺序与认识深化的程度，在这个意义上，形式逻辑中的各种思维形式可以说是平列的。相反地，辩证逻辑考虑到各种思维形式在认识发展过程中的联系和转化，从而把各种思维形式互相隶属起来，组成一个由低级到高级的有机体系。恩格斯说：“辩证逻辑和旧的纯粹的形式逻辑相反，不象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。相反地，辩证逻辑由此及彼地推出这些形式，不把它们互相平列起来，而使它们互相隶属，从低级形式发展出高级形式。”（《马克思恩格斯选集》第3卷，第545—546页。）

恩格斯这段话扼要地说明了：形式逻辑和辩证逻辑是分别地研究思维形式之间不同方面的关系的。

形式逻辑和辩证逻辑是既有区别又有联系的两门学科。在整个认识过程中，既需要用形式逻辑，更需要用辩证逻辑，二者是相辅相成的。

第三节 形式逻辑的作用

形式逻辑这门科学，是从具体科学和日常思维中，特别是思想斗争的辩论中总结出来的。掌握了形式逻辑的知识，可以帮助我们正确地进行思维和准确地表达思想。这对于我们的学习、工作与实际斗争都有重要的意义。形式逻辑的作用可以归结为下面两点：

第一，形式逻辑是认识客观世界的辅助工具。

思维要正确地反映客观世界，就必须以辩证唯物主义为指导，通过丰富的实践得到真实

可靠的感性材料，并对这些感性材料进行科学的抽象和概括，从而形成概念、作出判断与进行推理，上升到理性认识。在人们认识客观世界的过程中，丰富的实践与正确的辩证唯物主义世界观起着主要的作用。但是，形式逻辑的知识也是不可缺少的辅助工具。正确反映客观世界的思维，必然是内容真实而形式又正确的思维，而形式逻辑就是关于正确思维形式的科学。因此，掌握了形式逻辑的知识，就能帮助我们进行正确的思维，就能帮助我们的思维正确地反映客观世界。

人们认识的泉源是实践。但是，人们根据经过实践验证过的真实知识，通过正确的推理，也可以得出原来不知道的知识。欧几里德的几何学，从少数几条公理，通过形式逻辑的推理，推出了许多人们原来不知道的定理。这就是形式逻辑能从已知推出未知的最明显的例证。恩格斯说：“如果我们有正确的前提，并且把思维规律正确地运用于这些前提，那末结果必定与现实相符”。（《马克思恩格斯全集》第20卷，第661页。）

在人们认识活动中，形式逻辑的规律是普遍有效的。无论是认识简单的事物或复杂的事物，无论是认识相对静止的事物或迅速变化的事物，都需要遵守形式逻辑的规律。形式逻辑，从应用范围来说，是没有局限性的。但是，从它在认识中所起的作用来说，它又是有限性的。形式逻辑撇开了思维的内容，撇开了思维的发展，它所能提供的知识只是关于思维形式方面的知识。离开了实践，离开了各门具体科学，离开了辩证唯物主义的指导，仅仅应用形式逻辑就不能解决认识真理和认识现实的问题。因此，否认形式逻辑作为认识的辅助工具的作用，显然是错误的；但是，夸大形式逻辑的作用，把它看作认识世界的主要方法或主要工具，也是错误的。

第二，形式逻辑是论证思想和表达思想的必要工具。

形式逻辑是关于思维形式及其规律的科学。因此，掌握了形式逻辑的知识，就能使我们善于应用恰当的思维形式来论证和表达我们的思想，就可以把我们的思想明确地、准确地和有条有理地组织起来和表达出来。

说话和作文应当具有准确性、鲜明性与生动性。这里既涉及思想内容方面和语法修辞方面的问题，也涉及形式逻辑方面的问题。掌握了形式逻辑的知识，对于提高我们说话与作文的准确性、鲜明性与生动性是有很大帮助的。

有不少的人，虽然没有学过形式逻辑，但是，由于他们的思维能力在长期的思维活动中得到了某种程度的锻炼，他们的思维常常是合乎形式逻辑的。但是，这是不自觉的。一遇到复杂的问题，他们就on容易犯逻辑错误。现在有不少文章，存在着概念模糊、推理错误与条理混乱的缺点。这里原因是很多的，但是，缺乏形式逻辑的知识和训练，却是其中的重要原因之一。

形式逻辑在政治论战中，也可以起一定的作用。现代修正主义者（包括林彪和“四人帮”）为了散布反动观点，冒充马克思列宁主义，就经常玩弄偷换概念和偷换论题等诡辩手法。我们必须根据马克思列宁主义的普遍原理和各国人民的革命实践，通过摆事实讲道理，对现代修正主义进行深入的批判。在批判中，如果我们又善于运用形式逻辑，那么就可以把我们的道理讲得更清楚、更严密、更有说服力，而把现代修正主义的错误揭露得更显明、更彻底。

第二章 概念

第一节 概念的特征

在客观世界中，有许许多多的个别事物，它们之间又有各种各样的联系。

每一个个别事物都有许多的性质，一个个别事物的形状、颜色、气味、动作以及其他的较复杂的运动形态，都是它的性质。例如，一个苹果，就是一个个别事物，它有一定的形状，如圆形的；它也有一定的颜色，如红色的；它也有一定的气味，如香的……。这些就是这个苹果的性质。

一个个别事物，除了有许多性质以外，还与另一些事物有一定的关系。这个苹果大于那个苹果。“大于”就是这个苹果与那个苹果之间的一种关系。这个苹果在桌子上。“在……上”就是这个苹果与桌子之间的一种关系。人们喜欢吃苹果。“喜欢吃”就是人们与苹果之间的一种关系。

关系可以存在于两个事物之间，也可以存在于好几个事物之间。老张送给老李一本好书，这里“送给”这种关系，就是老张、老李与这本好书这三个事物之间的关系。

以上所讲的，都是事物的简单性质与简单关系，事物可以有复杂的性质与复杂的关系。例如，苹果是非常有营养的，这里“非常有营养的”就是一种复杂或比较复杂的性质。黑格尔的哲学是唯心主义的，这里“唯心主义的”也是一种复杂的或比较复杂的性质。老张比老李更有经验，这里，“比……更有经验”是一种复杂的或比较复杂的关系。无产阶级与资产阶级之间有对抗性矛盾，这里“对抗性矛盾”是一种相当复杂的两个阶级间的关系。

一个个别事物，总是有许许多多的性质与关系，我们把一个事物的性质与关系，都叫做事物的属性。

事物与属性是不可分的，事物都是有属性的事物，属性也都是事物的属性。

一个事物与另一个事物的相同或相异，也就是一个事物的属性与另一事物的属性的相同或相异。

由于事物属性的相同或相异，客观世界中就形成了许多不同的事物类。具有相同属性的事物就形成一类，具有不同属性的事物就分别地形成不同的类。

苹果是一类事物，它是由许多具有相同属性的个别事物组成的。梨也是一类事物，它也是由许多具有相同属性的个别事物组成的。苹果和梨是两个不同的类。苹果这个类的共同属性是不同于梨这个类的共同属性的。

组成某类的那些个别事物，叫做某类的分子。分子与类之间，有“属于”这种关系，即说，某分子属于某类。

某事物，或者说属于某类的事物，是有许多属性的。在这些属性中，有些是某类的特有

属性。有些却是某类的偶有属性。某类事物的特有属性，就是某类事物都具有而别的事物都不具有的那些属性。某类事物的偶有属性，就是某类中的某些事物所具有但不是某类中所有事物都具有的那些属性。一类事物的特有属性，是该类事物普遍地，必然地具有的属性；一类事物的偶有属性，不是该类事物普遍地，必然地具有的属性。

例如，人类的特有属性，就是能制造和利用生产工具、能思维、有语言……这些属性。因为，这些属性是所有的人都具有而别的事物都不具有的属性。但是，有某种肤色、属于某个民族，有某个年龄、有某种文化程度……这些属性，却是人类的偶有属性，因为，这些属性都是一部分人所具有而不是所有人都具有的属性。

在事物的特有属性中，又有些是本质属性，有些是固有属性。

某类事物的本质属性，就是某类事物的有决定性的特有属性；某类事物的固有属性，就是某类事物的派生的特有属性。例如，能制造和利用生产工具的动物这个属性与两足直立这个属性，都是人类的特有属性，但是，能制造和利用生产工具的动物这个特有属性是有决定性的，而两足直立的动物这个特有属性却是派生的。因为，人经常需要运用两手，来制造和利用生产工具，人才逐渐地变成两足直立的。所以，能制造和利用生产工具是人的本质属性，而两足直立却是人的固有属性。又例如，三条直线所构成的封闭平面图形这个属性与三内角之和等于 180° 的平面图形这个属性，都是三角形的特有属性。但是前者是本质属性，后者是固有属性，因为由前者可以推导出后者来，前者是有决定性的特有属性，而后者是派生的特有属性。

人们对客观事物的认识，是一个不断深化的过程。人们的认识发展，是由生动直观到抽象思维，由感性认识到理性认识的过程。感觉、知觉与印象，属于生动直观与感性认识的阶段；概念、判断与推理，属于抽象思维与理性认识的阶段。

感觉知觉，是人们感官接触当前事物所引起的对事物的形象反映。人们应用某一感官认识当前事物，便认识到事物某方面的属性。我们用眼睛看事物，便看见一些颜色；用鼻子嗅事物，便闻到一些气味。这就是感觉。在多次与多种感觉基础上，我们就会发现各种属性之间的关系，从而能认识到关于当前事物的一个完整的形象。这就是知觉。例如，我们用眼睛看当前的一个苹果，如果我们所认识到的只是某种颜色，这就是感觉。但是，如果我们认识到的不只是某种颜色，而是一个具有颜色、香味、硬度……的苹果，这就是知觉。

感觉是与知觉不同的。在感觉中，我们认识到的，只是个别事物的某方面的属性；但是，在知觉中，我们认识到的，却是一个具有各种属性的个别事物。

由于记忆作用，人们对事物有了多次的感觉知觉以后，便在头脑中保留了事物的形象，这就是印象。印象不完全是在某一次感觉知觉中所认识到的形象，而常常是把多次感觉知觉所认识到的形象加以一定程度综合的结果。

印象已经具有抽象性与普遍性的萌芽。

在感觉、知觉与印象的基础上，借助于语言的抽象作用，人们便形成了反映事物的概念。由于我们多次应用同一的语词去表示同一类中的许多个别事物，就使我们能从这些个别事物中抽象出这类事物的特有属性。我们指着一架拖拉机对一个人说：“这是拖拉机”，这样一次或几次以后，这个人就能抽象出拖拉机的特有属性，从而形成一个关于拖拉机的概念。

概念的产生，是人们认识过程中的质变。概念和感觉、知觉、印象有质的区别。感觉、

知觉与印象，都是反映事物的具体形象的；在这些具体的形象中，事物的特有属性与偶有属性是混然不分的。但是，概念却不是一个具体的形象；概念只反映事物的特有属性，而不反映事物的偶有属性。

由于感觉、知觉与印象是反映事物的具体的形象的，而这些具体形象是通过直观得到的，所以，感觉、知觉与印象具有直观性。由于概念是反映事物的特有属性，而特有属性是从具体事物中抽象出来的，所以，概念具有抽象性。

由于感觉、知觉与印象所反映的形象是个别事物的形象，所以，感觉、知觉与印象具有个别性。由于概念所反映的特有属性是一类事物普遍具有的属性，所以，概念具有普遍性。

直观性与个别性是感觉、知觉与印象的特点；抽象性与普遍性是概念的特点。感觉、知觉与印象属于生动的直观，概念则属于抽象的思维。

由以上讨论，可以看出：

概念是反映事物的特有属性（固有属性或本质属性）的思维形态。

关于金属的概念，是反映金属的特有属性的；关于三角形的概念，是反映三角形的特有属性的；关于人的概念，是反映人的特有属性的。

认识是不断发展的，概念也是不断发展的。对于某类事物，开始我们总是认识到它的外部特征，总是认识到那些派生的特有属性。这时我们对某类事物的概念，只是一个初步的概念。在长期的丰富的实践基础上，我们才逐渐地认识到某类事物的内在本质，才逐渐认识到某类事物的决定性的特有属性；这时我们对某类事物的概念，才是深刻的概念。人们认识的发展，是由认识事物派生的特有属性到认识事物决定性的特有属性的发展；人们的概念的发展，是由初步概念到深刻概念的发展。

几千年以前，我们对人就有了一个概念，它反映了人的派生的特有属性，例如，两足直立的动物这种属性。这是一个关于人的初步概念。经过了一个长期的认识发展，特别是到了马克思主义出现以后，我们才系统地认识到人的有决定性的特有属性，才认识到人本质属性，即能制造和使用生产工具的动物，从而形成了一个关于人的深刻的概念。

对于月蚀这类事物，开始时我们也只有一个初步的概念，它反映月球失光这些派生的特有属性。经过了一个长时期的认识发展过程，我们后来才形成一个关于月蚀的深刻的概念，它反映了月蚀的决定性的特有属性或本质属性，即由于地球运行在太阳与月球之间而引起的月球失光。

客观事物是可以认识的。人们的感觉知觉是事物真实的映象。但是，在特殊的情况下，人们也可以产生错觉与幻觉。与此类似，人们的概念，也有真实的与虚假的。真实概念是正确地反映了事物的特有属性的概念；客观世界中存在着与真实概念相应的事物；虚假概念是没有正确地反映事物的特有属性的概念，客观世界中不存在与虚假概念相应的事物。

由于历史条件的限制，或者由于阶级偏见与个人偏见，人们常常会形成一些虚假概念。古代人震惊于风雨雷电的变化，而又不明白这些变化的原因，于是产生“鬼神”这些虚假概念。资产阶级的“理论家”为了保持他们的阶级利益，就胡诌出所谓“人民资本主义”这样的虚假概念。随着人类社会的向前发展，随着人们认识水平的提高，虚假概念要相对地减少，真实概念要相对地增多。人类认识的发展过程，也就是一个由真实概念逐渐代替虚假概念，深刻概念逐渐代替初步概念的过程。

概念是思维的一个形态，概念与其他的思维形态——判断、推理与论证——是有密切联系的。人们必须先具有关于某事物的概念，然后才能作出关于某事物的判断、推理与论证。判断是由概念组成的，推理与论证又是由判断组成的。在这个意义上，概念是判断、推理与论证的基础，概念是思维的起点。这是一方面。但是，另一方面，人们通过判断、推理与论证所获得的新认识，又要形成新的较深刻的概念。在这个意义上，概念又是判断、推理与论证的结晶，概念又是人们某个阶段的认识的终结。

第二节 概念与语词

概念与语词是密切联系的。概念的产生和存在，必须依附于语词：不依附于语词的赤裸裸的概念是没有的。概念是人们头脑中的思想，是既看不见也摸不着的。要把我们头脑中的概念传达给别人，也必须借助于有声的或有形的语词。这是概念依赖于语词的一方面。

语词是表示事物的一些声音或笔划，这些声音或笔划之所以能够表示其他的事物，就是由于在人们头脑中有相应的概念。这是语词依赖于概念的一方面。

所以，语词是概念的语言形式，概念是语词的思想内容。

概念与语词虽然是有密切联系的，但是，它们之间又有着质的区别。概念是反映客观事物的思想，是人们认识的结果；而语词却是一些表示事物或表达概念的声音与笔划，是民族习惯的产物。不同的民族对于同一事物的正确反映是相同的。但是，不同的民族用来表示同一事物的语词却可以是不同的。中国人与外国人对于三角形的概念是相同的，但是，中国人与外国人用来表示三角形的语词，却是不同的。我们是用“三角形”这个语词来表示三角形。而苏联人却用“Тригольник”英国人却用“Triangle”，德国人却用“Dreieck”这些语词来表示三角形。

就是在同一个民族语言中，也常常用不同的语词去表示同一的事物，表达同一的概念。在汉语中，“大夫”与“医生”是两个不同的语词；但是，它们却表示同一的事物，表达同一个概念；“土豆”与“洋山芋”也是不同的语词；但是它们也表示同一的事物，表达同一个概念。

不但不同的语词可以表示同一的事物，表达同一的概念，而且同一的语词也可以表示不同的事物，表达不同的概念。在汉语中，“白头翁”这个语词，它有时表示一种鸟，有时也表示一种植物，有时也表示白头发的老人。“逻辑”这个语词，它有时表示思维的规律，有时也表示关于思维规律的科学，有时也表示客观事物的规律性。

同一个概念可以用不同的语词来表达，同时，同一个语词也可以表达不同的概念，这个事实就表明了概念与语词是有区分的。

一般语法书中，把语词分为实词与虚词两大类。实词又分为名词、动词、形容词与量词……等。虚词又分为介词、联词、语气词……等。

一般说来，实词是表达概念的，名词如“人”、“国家”、“人民公社”、“正义行为”，都是表达概念的。形容词如“红的”、“美的”、“进步的”，也都是表达概念的。

动词如“打”、“走”、“批评”、“革命”，也都是表达概念的。

一般说来，虚词是不表达概念的。虚词中的“儿”，只是名词的标记；“的”只是形容词的标记；“吗”、“呢”、“啊”，只是疑问语句或惊叹语句的标记。这些虚词，只有语法上的意义，它们本身并不表达概念。

但是，也有一些虚词是表达概念的。例如，虚词中的联词：“如果，那么”，“或”，“而且”。这些虚词反映了事物之间或事物情况之间的关系。例如，“如果，那么”就反映两个事物情况之间的条件关系或因果关系。

相应于联词的概念，对于形式逻辑是十分重要的。形式逻辑要从真假值这个角度，去研究联词所表达的概念的性质。“如果，那么”、“或”、“而且”，分别地表达了假言判断、选言判断与联言判断的逻辑概念。

由于语词与概念有着质的区别，语言学中对语词的分类与逻辑学中对概念的分类就有所不同。在语言学中，名词、动词与形容词的分别是十分重要的。但是，在形式逻辑中，相应于名词、动词与形容词的这三类概念之间的分别，就是不重要的。在语言学中把及物动词与不及物动词都归于动词一类。但是，在形式逻辑中，相应于及物动词的概念与相应于不及物动词的概念之间的分别，却是十分重要的。相应于不及物动词的概念，反映事物的性质；而相应于及物动词的概念，却反映事物的关系。关于性质的逻辑规律与关于关系的逻辑规律却是很不相同的。

语词与概念是既有联系又有区别的。由于语词与概念有密切的联系，许多语词方面的问题，同时也就是概念方面的问题。例如，语词应用的混乱，就同时也是概念的混乱；定义一个语词，就同时也是定义一个概念。因此，形式逻辑要求概念的明确与准确，同时也就是要求我们明确地与准确地应用语词。

第三节 概念的内涵与外延

概念有两个重要的方面，这是概念的内涵与外延。

前面讲过，概念是反映事物的特有属性的思维形态。因之，一个概念总是反映了事物的某些特有属性的。例如，“人”这个概念就反映了能制造和使用生产工具、有语言、能思维、两足直立的动物这些特有属性。“资本主义国家”这个概念就反映了资产阶级专政的国家这些特有属性。

事物总是有属性的事物，而属性总是事物的属性。因之，概念在反映事物的特有属性的同时，也就反映了具有这些特有属性的事物。这就形成了概念的内涵与外延两个方面。

概念的内涵，就是概念所反映的事物的特有属性。

概念的外延，就是具有概念所反映的特有属性的事物。

例如，“人”这个概念的内涵，就是能制造和使用生产工具、有语言、能思维、两足直立的动物这些特有属性；而“人”这个概念的外延，就是具有这些特有属性的事物，如屈原、曹操、李白、孙中山以及其他的具体的人。“资本主义国家”这个概念的内涵，就是资