

校内使用
请勿翻印

形 式 逻 辑

(试 用 稿)

(三)

12
0-3
3

中共中央党校哲学教研室
形式逻辑编写小组

目 录

第七章 推理·直接推理

一、推理的概述·····	(1)
推理是由已知判断推出新判断·····	(2)
推理的结构·····	(3)
推理获得正确结论的条件·····	(3)
推理的种类·····	(5)
二、判断变形的直接推理·····	(6)
换质法·····	(6)
换位法·····	(8)
换质位法·····	(10)
附性法·····	(11)
三、判断间对当关系的直接推理·····	(12)
性质判断间对当关系的推理·····	(12)
模态判断间对当关系的推理·····	(13)

第八章 间接推理·演绎推理 (上)

一、三段论的定义与结构·····	(15)
三段论的定义·····	(15)

三段论的结构.....	(16)
三段论的公理与规则.....	(17)
三段论的公理.....	(17)
三段论的规则.....	(17)
三、三段论的格与式.....	(25)
三段论的格.....	(25)
三段论的式.....	(28)
三段论的省略式.....	(30)
三段论的带证式.....	(32)

第九章 间接推理·演绎推理（下）

一、假言推理.....	(34)
假言推理的定义与结构.....	(34)
充分条件的假言推理.....	(35)
必要条件的假言推理.....	(38)
充分必要条件的假言推理.....	(40)
假言推理的省略形式和纯假言推理.....	(41)
二、选言推理和联言推理.....	(42)
选言推理的定义与结构.....	(42)
不相容的选言推理.....	(43)
相容的选言推理.....	(45)
联言推理.....	(46)

三、二难推理	(47)
--------------	------

二难推理的定义与结构	(47)
------------------	------

二难推理的种类和作用	(48)
------------------	------

第十章 归纳推理与归纳法 (一)

收集、整理和分析材料的方法	(51)
---------------------	------

一、收集材料的方法	(51)
-----------------	------

观察活动	(52)
------------	------

科学实验活动	(54)
--------------	------

旁证是获得材料的重要途径	(57)
--------------------	------

二、整理和分析材料的方法 (一)	(58)
------------------------	------

比较法	(58)
-----------	------

分析法与综合法	(60)
---------------	------

抽象法与概括法	(62)
---------------	------

三、整理和分析材料的方法 (二)	(63)
------------------------	------

求因果关系的归纳方法	(63)
------------------	------

求同法 (契合法)	(65)
-----------------	------

求异法 (差异法)	(66)
-----------------	------

求同求异合用法	(67)
---------------	------

共变法 (消息法)	(68)
-----------------	------

剩余法	(69)
-----------	------

四、整理和分析材料的方法 (三)	(71)
引入几种归纳方法	(71)
模拟方法	(71)
优化法 (优选法)	(72)
概率与归纳法	(74)

第十一章 归纳推理与归纳法 (二)

一、归纳推理的概述	(77)
二、归纳推理的基本形式	(79)
完全归纳推理	(79)
不完全归纳推理	(80)
三、归纳推理的特殊形式——类比	(83)
类比推理的实质和作用	(83)
类比推理与模拟方法	(85)
提高类比实然性的条件	(86)
四、归纳推理的特殊形式——假说	(87)
假说的实质和作用	(87)
假说建立的条件和逻辑步骤	(89)
假说向理论转化的过程	(91)
五、演绎推理和归纳推理的关系	(92)
演绎推理的特点	(92)
归纳推理的特点	(94)

演绎推理与归纳推理的联系.....	(97)
-------------------	------

第十二章 证 明

一、证明的概述.....	(100)
逻辑证明与实践证明.....	(101)
证明的作用.....	(102)
二、证明的逻辑结构.....	(103)
论题.....	(103)
论据.....	(104)
论证.....	(105)
三、证明的规则.....	(106)
关于论题的规则.....	(106)
关于论据的规则.....	(108)
关于论证的规则.....	(110)
四、证明的种类.....	(112)
直接证明.....	(112)
间接证明.....	(113)
演绎证明.....	(116)
归纳证明.....	(117)
五、证明与推理.....	(118)
证明与推理逻辑思维程序不同.....	(118)
证明与推理的作用有差异.....	(119)

六、辩护与反驳.....	(119)
辩护与反驳的区别及联系.....	(119)
辩护与反驳的三种方式.....	(121)
辩护和反驳论据.....	(123)
辩护和反驳论证.....	(124)
七、谬论与诡辩.....	(125)
谬论与诡辩的实质和区别.....	(125)
诡辩的几种手法.....	(126)

第七章 推理·直接推理

人的思维活动，在形成概念、判断以后，还要循此继进，在脑子里运用判断进行推理。例如，“因为我们是为人民服务的，所以，我们如果有缺点，就不怕别人批评指出”，这就是在运用判断进行推理。

形式逻辑研究推理，是为了在思维活动中，力求达到推理合乎逻辑。

一、推理的概述

推理是由已知判断推出新判断

推理是借助句群，从已知判断推出新判断的一种思维形式。例如：

- ①共产党员要全心全意为人民服务，
所以，有些全心全意为人民服务的是共产党员。
- ②共产党员应当是实事求是的模范，又是具有远见卓识的模范，
你是共产党员，
所以，你应当是实事求是的模范，又是具有远见卓识的模范。
- ③金是导电体，

银是导电体，

铜是导电体，

铁是导电体，

锡是导电体，

……，

金、银、铜、铁、锡等都是金属，

所以，凡金属都是导电体。

这①、②、③例中，凡横线上面的判断，都是已知判断；凡横线下
面的判断，都是推出的新判断。

推理在语言形式上，是用复句或句群来表达的；是用相互之间
有逻辑关系的复句或句群来表达的。这些复句或句群，在现代汉语
里，一般情况下，要用一些联结词连起来。如“因为……，所以……”、
“由于……，因此……”、“鉴于……，可见……”等。下面这两
个句群，都引自毛泽东同志《为人民服务》一文。即：

“我们的共产党和共产党所领导的八路军、新四军，是革
命的队伍。我们这个队伍完全是为着解放人民的，是彻底地为
人民的利益工作的”。

“因为我们是为人民服务的，所以，我们如果有缺点，就
不怕别人批评指出”。

前一个句群，是一个联言判断，而不是一个推理。因此，这一句群
不需要、事实上也没有用联结词，把它们连结起来；后一个句群，
则是一个推理，其完整的推理形式是：

凡为人民服务的人有缺点就不怕别人批评指出，

我们是为人民服务的，

所以，我们是有缺点就不怕别人批评指出的。

推理的结构

每一个推理，在形式结构上，都有前提和结论两个部分；还有逻辑关系，它也是构成推理的一个因素，但在推理的形式结构中，没有明显地表现出来。

（甲）前提：是据以进行推理的已知判断。上述①、②、③例中，所有横线上面的判断，都是推理的前提。

（乙）结论：是根据已知判断推出来的新判断。上述①、②、③例中，所有横线下方的判断，都是推理的结论。

（丙）逻辑关系：是从前提合乎逻辑地推出结论的根据。例①的逻辑关系是性质判断中主、谓项的周延性关系；例②的逻辑关系，是一般之中包含有个别的这种关系（即类种关系）；例③的逻辑关系，是一般存在于个别之中的这种关系（即种类关系）。这些在后面的有关章节中还将详细论述。只有已知的判断，没有一定的逻辑关系，就不能从已知判断，合乎逻辑地推出新判断。下面这个例子就说明了这一点。

共产党员不是民众的上司，

他不是共产党员，

所以，他不是（或是）民众的上司（？）

在这个例子中，结论为什么不能从前提合乎逻辑地推论出来呢？原因就在于两个前提判断之间，缺乏一定的逻辑关系。可见，逻辑关系也是构成推理的不可缺少的因素。

推理获得正确结论的条件

恩格斯曾指出：“如果有正确的前提，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）。这就是说“有正确的前提”；“把思维规律正确地运用于这些前提”，即遵守推理的规则这样两个条件，是任何一个推理要获得正确的结论，所必须具备的、缺一不可的。前面举的关于推理的三个例子（例①、②、③），其结论都是正确的，就因为它们的前提都是正确的，而且又都遵守了推理的规则。在说明缺乏逻辑关系的那个例子里（即“他不是（或是）民众的上司”？）其所以不能推出正确的结论，则是由于没有遵守推理的规则。又如，

在阶级社会中，凡社会现象都是有阶级性的，

语言是一种社会现象，

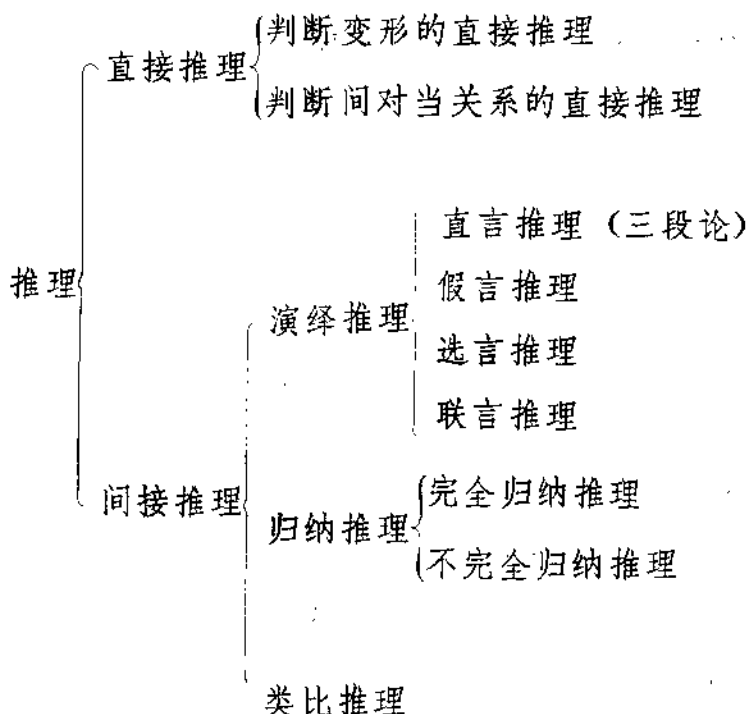
所以，语言是有阶级性的。

这个推理的结论是不正确的，因为语言不是有阶级性的。这个推理，尽管遵守了推理的规则，但是由于其前提“凡社会现象都是有阶级性的”是不正确的、不真实的；事实上并不是所有的社会现象都是有阶级性的。所以，推出的结论也是错误的、不正确的。

以上得出正确和错误结论两个方面的例子都说明：任何一个推理，要推出正确的结论，一定要具备恩格斯所指出的两个条件，否则，就不可能获得正确的结论。虽然形式逻辑并不专门研究每个推理中前提是否正确，那是各门具体科学所研究的，但它要求用来进行推理的前提要是正确的；不这样要求，就失去了进行推理的意义。至于第二个条件（遵守推理的规则），则是形式逻辑所专门研究的。形式逻辑倡导推理合乎逻辑是广义的，是指既要求推理的前提是正确的，又要求并研究推理怎样从前提才能必然地推出结论的规则或注意事项。

推理的种类

推理的种类，可用如下的图式来表示：



表中所列出的推理种类，是连续进行三次划分才得出的。首先，根据推理前提的数量，是一个还是两个（或两个以上），把推理划分为直接推理（前提为一个判断的）和间接推理（前提为两个或两个以上判断的。）

其次，在直接推理中，根据从前提到结论推出的方式，所依据的逻辑关系不同，把直接推理划分为判断变形的直接推理（依据性质判断中，主、谓项的周延性关系）；判断间对当关系的直接推理（依据性质判断和模态判断所构成的方阵中的真假关系）。在间接推理中，根据推理的进程，划分为演绎推理（从一般性的前提到特

殊或个别性的结论)；归纳推理(从个别或特殊性的前提到一般性的结论)；类比推理(从特殊性的前提到特殊性的结论，或从个别性的前提到个别性的结论)。

再次，在演绎推理中，根据表达前提的判断不同，划分为直言推理、假言推理、选言推理和联言推理。在归纳推理中，根据前提是断定一类事物的全部对象，还是部分对象，划分为完全归纳推理，和不完全归纳推理。

在以下的几个章节里，将详细论述上表中所列出的各种推理。

二、判断变形的直接推理

直接推理是以一个判断为前提，而推出结论的一种推理形式。主要有：判断变形的直接推理；判断间对当关系的直接推理。

判断变形，是指性质判断中，改变联项(由肯定改为否定，或由否定改为肯定)，或者是改变其主项和谓项的位置，或者是既改变其联项又改变其主项和谓项的位置，并根据性质判断中主、谓项的周延性关系推出结论。这种直接推理主要有换质法、换位法和换质位法。

换 质 法

换质法，是通过改变已知判断(前提)的联项，并把它的谓项换成其矛盾概念，而推出新判断(结论)的一种直接推理。例如，

真正的马克思主义者，从来不是无所作为的人，

所以，真正的马克思主义者，从来就是有所作为的人。

这个例中，前提和结论的联项就进行了改换，其前提的联项(“不

是”)原为否定的,而结论的联项(“就是”),则换为肯定的了;前提和结论的主项没有改变,都是“真正的马克思主义者”,但谓项有变化。在前提中谓项是“无所作为的人”,在结论中,谓项是“有所作为的人”,它是前提中谓项的矛盾概念。

换质法这种推理,其形式如下:

S 是(不是) P

所以, S 不是(是) P' 。

“ P' ”读作非 P ,也就是 P 的矛盾概念。

这种推理的规则是:

1. 改换前提(判断)的质,将肯定的改为否定的,或者将否定的改为肯定的。
2. 将前提(判断)中的谓项改为它的矛盾概念。

根据以上规则, A 、 E 、 I 、 O 四种判断,以及单称判断,都可以进行换质。例如,

凡马克思主义者都应当是承认无产阶级专政的,

所以,凡马克思主义者都不应当不承认无产阶级专政。

这就是将 SAP 换质为 SEP' 。其他,如 SEP 换质为 SAP' ; SIP 换质为 SOP' ; SOP 换质为 SIP' 等。读者可以自己举例。

换质法的意义是:在文章和讲话中,人们要从各个方面来揭示同一判断的含义,使思想的表达更明显、更清楚。尽管换质后的判断与原判断所断定的内容是一样的,但有时用一个肯定判断表达这一内容较为恰当;有时则是用一个否定判断较为恰当。如在回答允许个体经济存在,是件坏事,还是件好事时,可以说:允许个体经济存在不是坏事;但换质成为:允许个体经济存在是件好事,就更为恰当一些。又如,我们可以说:蒋介石曾经是接受中国共产党的

抗日民族统一战线政策的；但换质后成为：蒋介石曾经不得不接受中国共产党的抗日民族统一战线政策，就更为恰当一些。

换 位 法

换位法，是通过改变已知判断（前提）的主项与谓项的位置，而推出新判断（结论）的一种直接推理。例如，

有些干部是犯了走私、行贿罪的，

所以，有些犯走私、行贿罪的是干部。

例中前提判断的主项、谓项位置，进行了改换。前提判断中的主项“干部”，改换成了结论判断中的谓项；前提判断中的谓项“犯走私、行贿罪的”，则改换成了结论判断中的主项。

换位法这种推理，其形式如下：

S是（不是）P，

所以，P是（不是）S。

这种推理的规则是：

1、改变前提判断中主、谓项的位置，所推出的结论判断的质，必须与前提判断的质相同，原为肯定，即肯定；原为否定，即否定。

2、在前提判断中不周延的概念，在结论判断中不得周延。

上面举的例子，就是符合这两条规则的。前提判断是一个肯定判断（SIP），推出的结论判断也是一个肯定判断（PIS），因此，结论判断的质与前提判断的质相同。在前提判断中“党员干部”不周延（特称判断主项不周延），在结论判断中“干部”仍不周延（肯定判断谓项不周延）；在前提判断中“犯了走私、行贿罪的”不周延（肯定判断谓项不周延），在结论判断中“犯了走私、行贿罪的”也不周延（特称判断主项不周延）。但如果推出的结论判断是：“犯

走私、行贿罪的都是干部”（PAS），那就违反了规则（2），因为在前提判断中“犯走私、行贿罪的”不周延（肯定判断谓项不周延）；而在结论判断中“犯走私、行贿罪的”却周延了（全称判断主项周延）。

根据以上规则，A、E、I、O四种判断的换位情况如下：SAP换位后只能得PIS，如“所有马克思主义者都是承认阶级斗争的”（SAP），换位后只能得出“有些承认阶级斗争的是马克思主义者”（PIS）；SEP换位后得到PES，如“所有的劳动致富者，都不是靠占有别人的劳动成果而富起来的”（SEP）。换位后得到“一切靠占有别人劳动成果而富起来的都不是劳动致富者”（PES）；SIP换位后得到PIS，如“有些艺术品是没有阶级性的”（SIP），换位后得到“有些没有阶级性的是艺术品”（PIS）。至于SOP则不能进行换位，因为SOP换成PES，就违犯规则（2）。如“有些共产党员不是有远见卓识的马克思主义者”（SOP），换位后得出“一切有远见卓识的马克思主义者都不是共产党员”（PES），这就犯了在前提判断中不周延的概念（“共产党员”），在结论判断中周延了的错误。

换位法的认识作用，就在于它回答了以下的问题：当断定了“S是（不是）P”以后，能否倒过来说“P是（不是）S”；以及怎样的“P是（不是）S”。遵守换位法的规则所进行的推理，就回答了以上的问题，就能准确地推出A、E、I、三种判断中“P是（不是）S”的几种情况。就能把前提判断中隐含着的思想内容揭示出来，使其更为明显和清楚。例如，马克思曾指出：“一切原料都是劳动对象，但并非任何劳动对象都是原料。”（见《马克思恩格斯全集》第23卷第203页）这个实例，不仅说明了换位法的认识作用，而且还告诉我们

应怎样进行换位。从“一切原料都是劳动对象”(SAP)，换位后只能得出“有些劳动对象是原料”(PIS)，即“并非任何劳动对象都是原料”。如果换位后得出“任何劳动对象都是原料”(PAS)，那就是违犯这种推理规则的。

换 质 位 法

在判断变形的直接推理中，还有一种换质位法，它是把换质法与换位法结合起来应用，所形成的一种直接推理。例如，

所有社会主义国家都是工人阶级政党领导的，

所以，所有社会主义国家都不是非工人阶级政党领导的。

以上是通过换质法得出的结论，以下再换位：

所有社会主义国家都不是非工人阶级政党领导的，

所以，一切非工人阶级政党领导的都不是社会主义国家。

换质位法所应遵守的规则，也就是换质法和换位法的规则。

换质位法这种推理，在人们的讲话和文章中虽然不多见，但它综合了换质法和换位法的作用，能通过性质判断各种形式之间的推演，更周密地指示判断所断定的思想内容。上面的例子就说明了这一点。

A、E、I、O四种判断的换质位情况如下：

SAP |—— SEP' |—— P'ES;

SEP |—— SAP' |—— P'IS;

SOP |—— SIP' |—— P'IS;

SIP不能推。因SIP换质为SOP'，但“O”不能换位。

(式中“|——”表示“推出”关系)