

考点精要

师大教学教研中心编著

管综逻辑

□ 概念

概念的内涵与外延

内涵：
反映事物的本质和特征，即这个词的含义是什么。

外延：
反映事物概念所包含的范围，即满足这个含义的内容有哪些。

两者关系：
内涵越多的概念其外延越小，内涵越少的概念其外延越大。

概念的定义和划分

定义：揭示概念内涵的逻辑方法

被定义项的外延等于定义项的外延
定义项不得直接或间接包含被定义项
定义项中不得有含混的词语，不能用比喻
定义项中不得包含负概念

划分：揭示词项外延的逻辑方式

各子项的外延之和等于母项的外延
各子项不能有交叉关系
每次划分必须使用同一划分标准

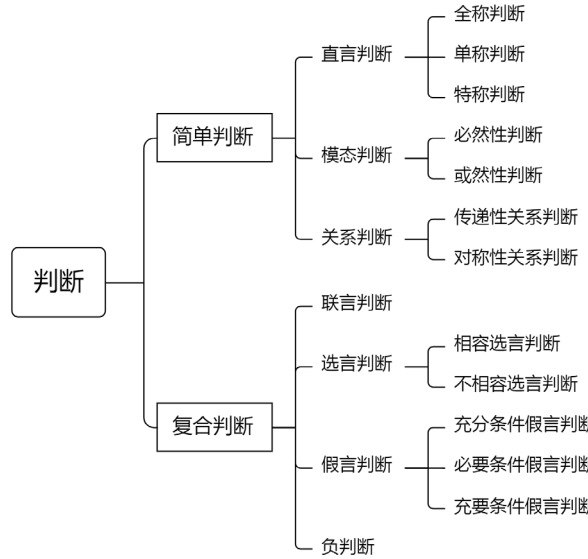
概念的种类

单独概念	单独概念反映一个事物，它的外延只是一个单独对象
普遍概念	普遍概念反映两个及以上的事物
正概念	具有某种特有属性的概念
负概念	不具有某种特有属性的概念
集合概念	把一类事物作为一个整体来反映
非集合概念	反映一类事物的共同属性

概念间的关系

相容关系	同一关系
	包含关系
	交叉关系
不相容关系	矛盾关系
	反对关系（对立关系）

□ 判断



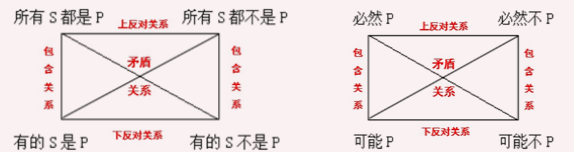
一、直言判断 / 模态判断

标准式及公式表达

标准式	简称	公式表达
全称肯定判断	所有 S 都是 P	$S \rightarrow P$
全称否定判断	所有 S 都不是 P	$S \rightarrow \neg P$
特称肯定判断	有的 S 是 P	$\text{有的 } S \Rightarrow P$
特称否定判断	有的 S 不是 P	$\text{有的 } S \Rightarrow \neg P$
单称肯定判断	这个 S 是 P	$\text{这个 } S \rightarrow P$
单称否定判断	这个 S 不是 P	$\text{这个 } S \rightarrow \neg P$

直言判断的对当方阵

（模态判断同样适用）



矛盾关系：必一真一假。一个真来另必假；一个假来另必真。

上反对关系：至少有一假。一个真来另必假，一个假来另不知。

下反对关系：至少有一真。一个假来另必真，一个真来另不知。

包含关系：上真推下真，下假推上假，其余不确定。

直言判断的换位规则

- 全称：只可逆否，不可换位。
(1) $S \rightarrow P = \neg P \rightarrow \neg S$ 。
(2) $S \rightarrow \neg P = P \rightarrow \neg S$ 。
- 特称：只可换位，不可逆否。
(1) 有的 $S \Rightarrow P = \text{有的 } P \Rightarrow S$ 。
(2) 有的 $S \Rightarrow \neg P = \text{有的 } \neg P \Rightarrow S$ 。

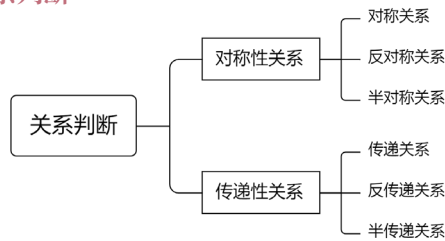
直言判断的综合推理

- 前提： $A \rightarrow B$ ； $B \rightarrow C$ 。结论： $A \rightarrow C$ 。
- 前提： $A \rightarrow B$ ；有的 $C \Rightarrow A$ 。结论：有的 $C \Rightarrow B$ 。
- 前提： $A \rightarrow B$ ；有的 $C \Rightarrow \neg B$ 。结论：有的 $C \Rightarrow \neg A$ 。
- 前提： $A \rightarrow B$ ； $B \rightarrow C$ 。有的 $D \Rightarrow A$ 。
结论：有的 $D \Rightarrow A \Rightarrow B \Rightarrow C$ 。
- 前提： $A \rightarrow B$ ； $B \rightarrow C$ 。有的 $D \Rightarrow \neg C$ 。
结论：有的 $D \Rightarrow \neg C \Rightarrow \neg B \Rightarrow \neg A$ 。

模态判断的等价变形

- 不可能 = 必然不 = 一定不
- 不必然 = 可能不 = 不一定 = 未必

二、关系判断



三、联言判断

标准式	P 且 Q	
公式表达 (干判断)	$P \wedge Q$	
支判断	P	Q
标志词	并且；和；但；而；兼得； 既……又……；不但……而且……； 虽然……但是……	

联言判断的推理

- 支判断推干判断
口诀：支同真干才真，支一假则干假。
- 干判断推支判断
口诀：干为真，则支都真，干为假，支至少有一假。

四、选言判断

(一) 相容选言判断

标准式	P 或 Q	
公式表达 (干判断)	$P \vee Q$	
支判断	P	Q
标志词	或者……或者……；也许……也许……； 至少有一个；可能……也可能……； 不是……就是……；	

含义

- 是其中之一，或两个都是。
- 至少是其中一个。
- 肯定其一，另一不确定；否定其一，定选另一。

推理口诀

- 支判断推干判断
口诀：支一真则干真，支同假干才假。
- 干判断推支判断
口诀：干为真，不确定哪个真；干为假，支同为假。

(二) 不相容选言判断

标准式	要么 P 要么 Q	
公式表达 (干判断)	$P \vee\vee Q$	
支判断	P	Q
标志词	要么……要么……；……二者必居其一……择一……；	

推理口诀

- 支判断推干判断
口诀：支一真一假，干才为真。支同真同假，则干为假。
- 干判断推支判断
口诀：干为真，不确定哪个支为真；干为假，支同为真或同为假。

五、假言判断

假言判断的定义、标准式及标志词

充分条件	标准式	如果 P 那么 Q	
	公式表达 (干判断)	$P \rightarrow Q$	
	支判断	P	Q
	标志词	如果 P，那么 Q；只要 P，就 Q； 所有 P 都是 Q；若 P，则 Q P 是 Q；P 一定 Q；	

必要条件	标准式	只有 Q 才 P	
	公式表达 (干判断)	$P \leftarrow Q$	
	支判断	P	Q
	标志词	只有 Q，才 P；没有 Q，没有 P；不 Q 不 P； 必须 Q，才 P；除非 Q，才 P；Q 是 P 的前提；Q 是 P 的基础；Q 是 P 的先决条件；	

否则	标准式	$\neg P \rightarrow Q$	
	标志词	除非 Q，否则 P；P，除非 Q；P，否则 Q	

充要条件

4. 充要条件：

有此条件必有此结果，无此条件必无此结果。

标准式	只要并且只有 P 才 Q	
公式表达 (干判断)	$P \leftrightarrow Q$	
支判断	P	Q
标志词	P 当且仅当 Q P 是 Q 的唯一前提	

假言判断的推理规则

1. 假言判断标准式： $P \rightarrow Q$ 的推理规则

口诀：肯前推肯后，否后推否前，其余推理均不确定。

2. 传递性规则

$A \rightarrow B, B \rightarrow C$ ；则 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 。

假言判断的等价判断

(原命题与矛盾命题的矛盾等价)

(充分 / 必要) $P \rightarrow Q = \neg P \vee Q$ 。 $P \rightarrow Q$ 与 $\neg P \vee Q$ 互为等价。

(充要) $P \leftrightarrow Q = \neg [(P \wedge \neg Q) \vee (Q \wedge \neg P)]$
 $= \neg (P \wedge \neg Q) \wedge \neg (Q \wedge \neg P)$
 $= (\neg P \vee Q) \wedge (\neg Q \vee P)$ 。

负判断（矛盾判断）

负判断常考公式

判断	对应矛盾判断	常考公式
$P \wedge Q$	$\neg P \vee \neg Q$	$\neg (P \wedge Q) = \neg P \vee \neg Q$
$P \vee Q$	$\neg P \wedge \neg Q$	$\neg (P \vee Q) = \neg P \wedge \neg Q$
$P \nabla Q$	$(P \wedge Q) \vee (\neg P \wedge \neg Q)$	$\neg (P \vee Q) = (P \wedge Q) \vee (\neg P \wedge \neg Q)$
$P \rightarrow Q$	$P \wedge \neg Q$	$\neg (P \rightarrow Q) = P \wedge \neg Q$
$P \leftrightarrow Q = P \rightarrow Q \wedge Q \rightarrow P$	$(P \wedge \neg Q) \vee (Q \wedge \neg P)$	$\neg (P \rightarrow Q \wedge Q \rightarrow P) = \neg (P \rightarrow Q) \vee \neg (Q \rightarrow P) = (P \wedge \neg Q) \vee (Q \wedge \neg P)$

□ 分析推理

分析推理基本解题思想

思想1：有无确定信息

有确定信息

问题
题干

方法一：题干及问题处有确定信息，从确定信息入手

问题问：可能真/可以真？
选项：确定/充分/一大片

方法二：代入选项排除法

无确定信息

方法三：重复项
方法四：做假设

(1) 反证法
(2) 分情况讨论

思想2：图示分析

常见题型：对应题/位置关系/数轴等可考虑做图

思想3：数字分析

演绎推理

演绎推理就是从一般到个别的过程，即从关于对象的一般性的认识出发，通过推导（也就是“演绎”）得出关于个别对象情况的认识。结论具有必然性，因此，也被称作必然性推理。主要涉及直言推理、联言推理、选言推理、假言推理和综合推理。

归纳推理

归纳推理是以个别知识为前提，推出一般性知识的过程，结论具有或然性，因此又称或然性推理。根据归纳对象数量的不同，其可以分为完全归纳推理和不完全归纳推理两类。

完全归纳推理：

根据一类事物对象中每一个对象都具有（或不具有）某种属性，推出该类对象全体都具有（或不具有）这种属性的推理。

不完全归纳推理：

根据一类事物对象中部分对象具有（或不具有）某种属性，推出该类对象全体都具有（或不具有）这种属性的推理。

(一) 简单枚举归纳

S_1 是（不是）P；
 S_2 是（不是）P；
……
 S_n 是（不是）P
($S_1、S_2 \cdots S_n$ 是 S 类的部分对象，并且没有反例)

↓

所有的 S 是（不是）P
简单枚举要尽可能列举更多的对象
减少遗漏反例的可能
且列举的对象要有代表性

(二) 穆勒五法

(1) 求同法

① $ABC \rightarrow X$ ，② $ADE \rightarrow X$ ，③ $AFG \rightarrow X$ ，……所以，A 与 X 之间存在因果关系。

(2) 求异法

① $ABC \rightarrow X$ ，② $BC \rightarrow$ 无 X，所以 A 与 X 之间存在因果关系。

(3) 求同求异并用法

① $ABC \rightarrow X$ ，② $ADE \rightarrow X$ ，③ $AFG \rightarrow X$ ，……
① $BCG \rightarrow$ 无 X，② $CEH \rightarrow$ 无 X，③ $FHK \rightarrow$ 无 X，……
所以，A 与 X 之间存在因果关系。

(4) 共变法

① $A_1BC \rightarrow X_1$ ，② $A_2BC \rightarrow X_2$ ，③ $A_3BC \rightarrow X_3$ ，……
所以，A 与 X 之间存在因果关系。

(5) 剩余法

复合原因 ABC 与复合现象 XYZ 有因果联系；
B 与 Y 有因果联系；C 与 Z 有因果联系；
所以，A 与 X 有因果关系。

类比推理

A 和 B 都具有属性 a_1, a_2, \cdots, a_n ；A 还具有属性 a_{n+1} ；所以，B 也具有属性 a_{n+1} 。

□ 论证

一、论证结构

前提

+

结论

→

论证

论证结构

1. 前提：

用来支撑或证明结论的看法、证据、隐喻、类比和其他陈述。（论据）

2. 结论：

作者或论证者希望别人接受断定。（论点）

二、定位前提和结论的方法

前提指示词

由于、因为、因为这个原因、因为这个事实、鉴于、由以下材料支撑、因为证据是、研究显示、第一（第二，第三）、得益于、依靠于……

结论指示词

因此、表明、由此可知、由此得出、由此推出、因此可以断定、我要说的重点是、显示出、证明、告诉我们、问题的实质是、意味着、说明……

区分“事实”与“评价”构建论证

事实一般由“①事例（文中常出现，例如……）；②数据；③定义；④背景信息证据”等构成，评价则是由事实得出的观点。

三、逻辑谬误

概念间的关系

歧义性谬误	偷换概念 / 混淆概念、转移论题、集体性质谬误
相关谬误	诉诸人身、诉诸权威、诉诸无知、诉诸情感、诉诸众人
论据不足的谬误	非黑即白、自相矛盾、模棱两可（两不可）以偏概全、强加因果、因果倒置不当类比、统计谬误、循环论证

四、论证评价

论证评价

确定题干前提和结论，构建论证关系后，需要根据命题要求，选择相关选项对题干论证关系进行评价、支持（强化）或削弱。

“支持（强化）”要求选项构建论证关系与题干相关并一致。“削弱”则要求选项割裂或是能推翻题干的论证关系。

