



## 第六讲 简单命题及推理

Dr. 徐慈华 浙江大学  
语言与认知研究中心  
CSLC

Pragma-  
Dialectics  
语用论辩理论

Frans van  
Eemeren

Argument  
ation

论辩









1

理想模型



2

冲突阶段

Confrontation Stage



START

3

开始阶段

Opening Stage

4

论辩阶段

Argumentation Stage



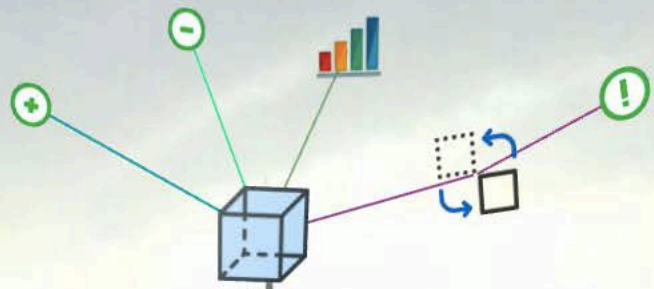
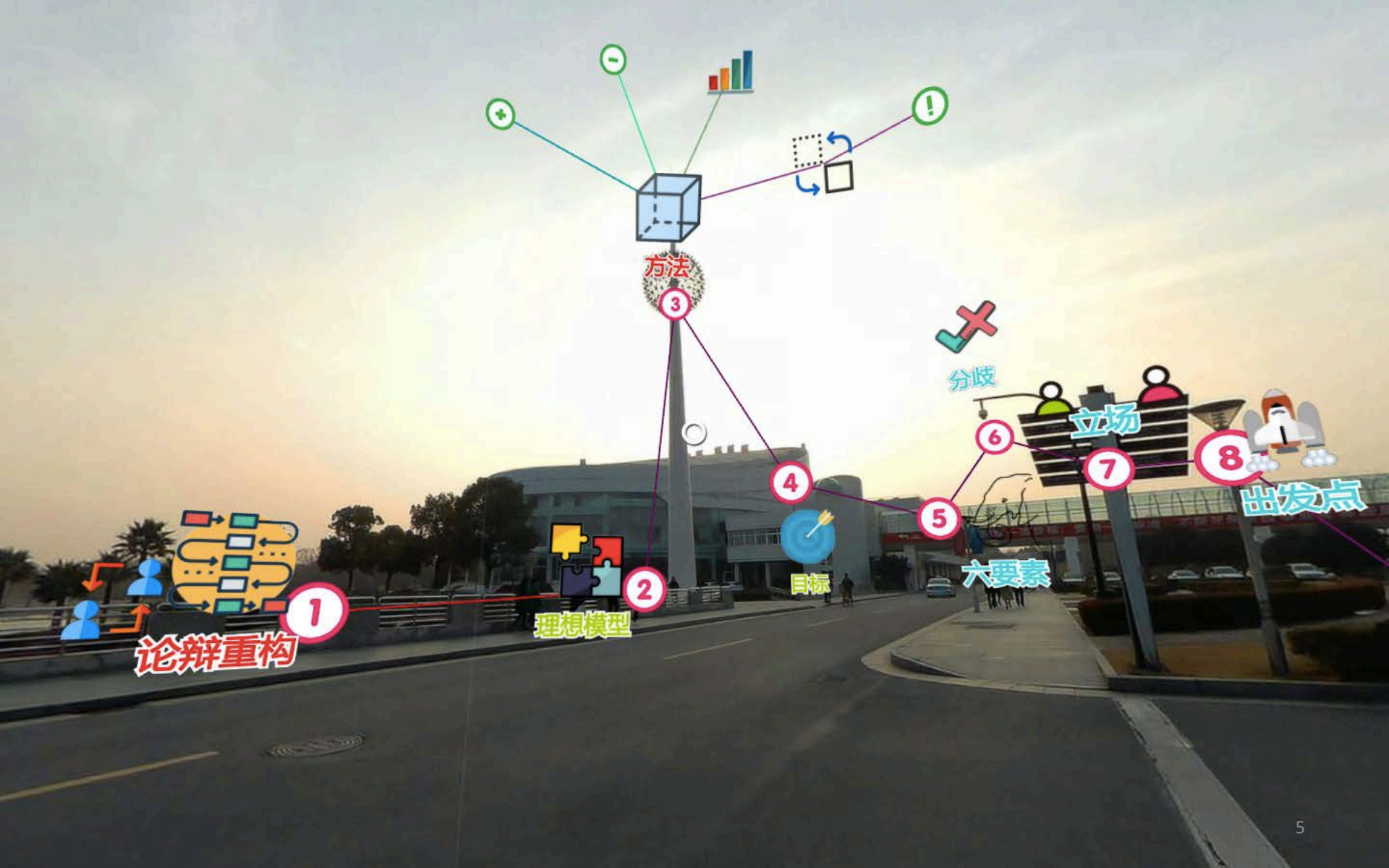
5

结束阶段

Concluding Stage

FINISH





方法

3



分歧

立场

出发点

大要素

4



目标

2

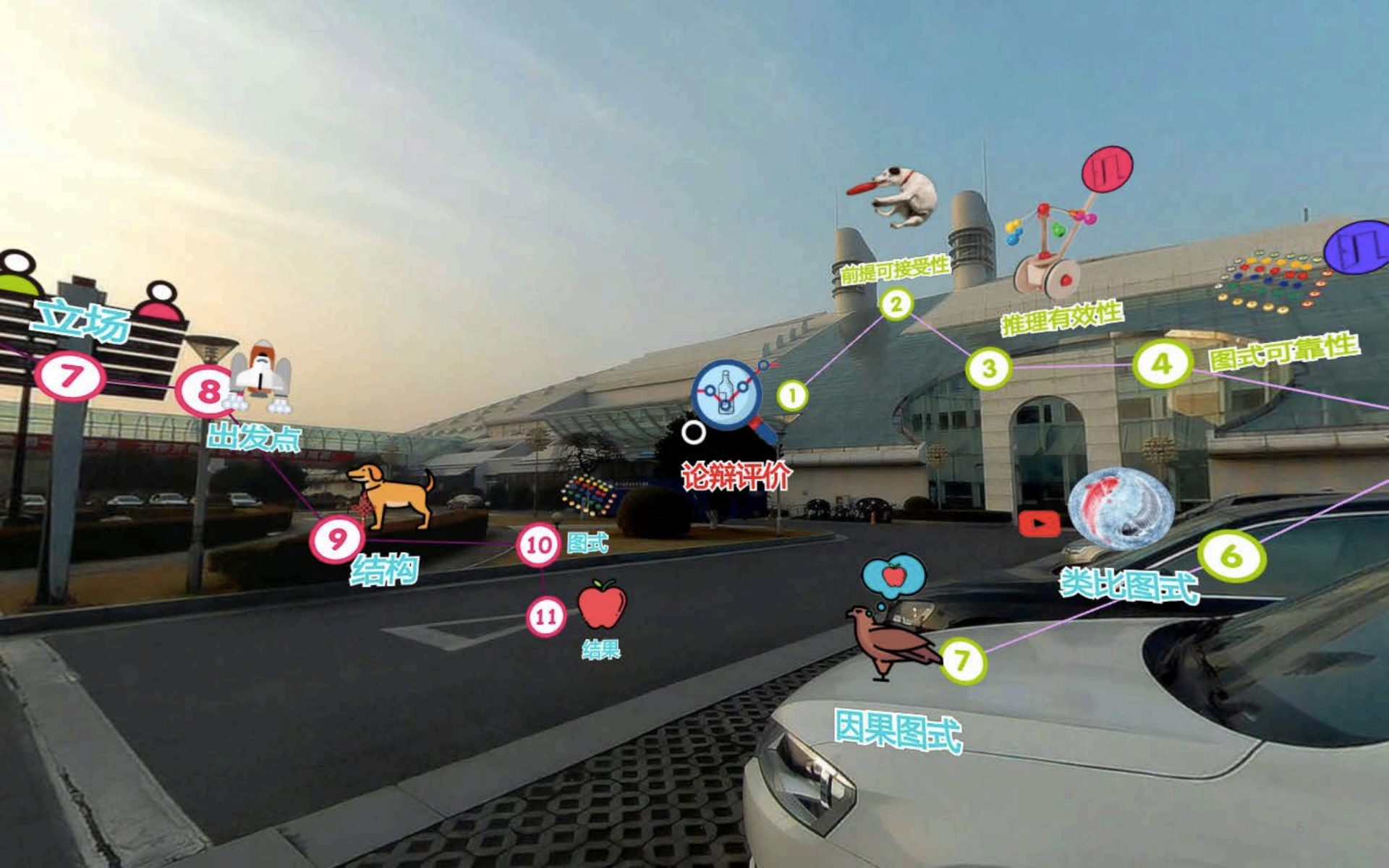


理想模型

1

论辩重构





立场

7

出发点

8

结构

9

图式

10

结果

11

论辩评价

1

前提可接受性

2

推理有效性

3

图式可靠性

4

类比图式

6

因果图式

7

# 论辩评价

前提可接受性

推理有效性

图式可靠性

征兆图式

类比图式

因果图式

1

2

3

4

5

6

7







自由

1



举证责任

2



立场

3



关联

4



前提

5



6

出发点



有效性

7



8

图式



结束

9



用法

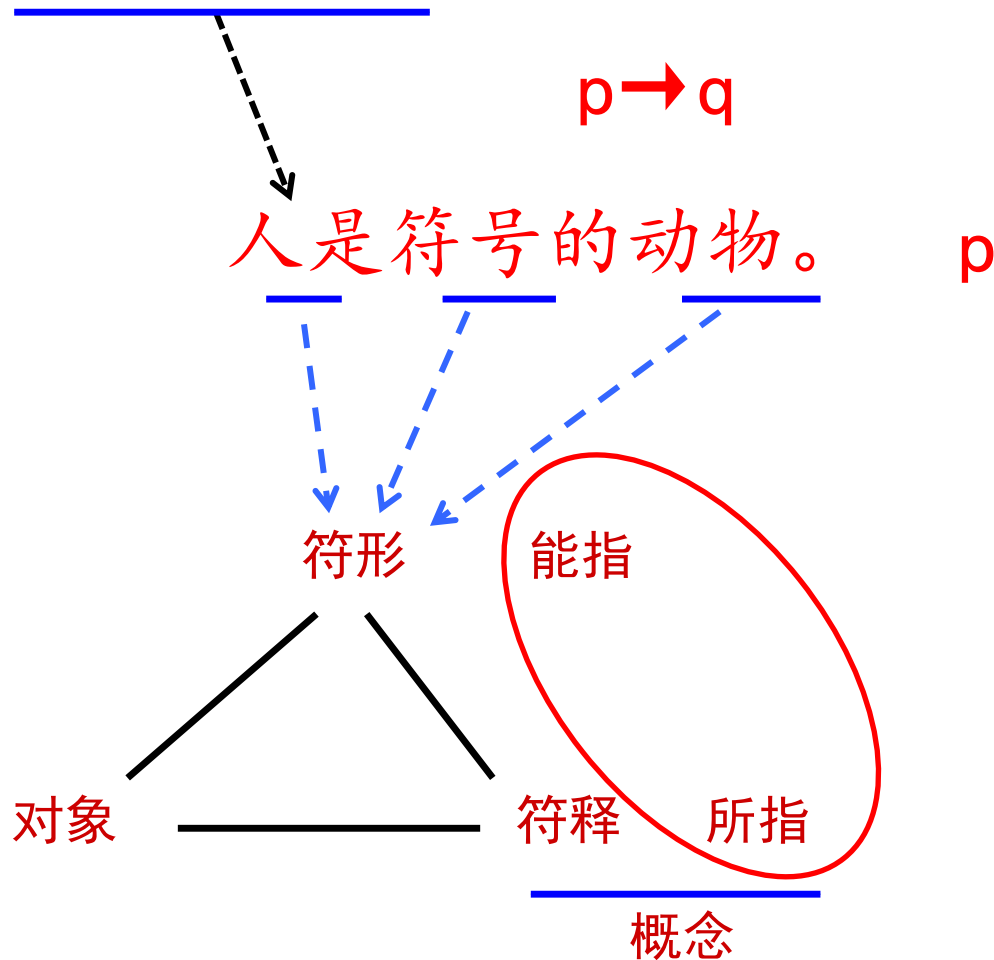
10

十大原则





如果人是符号的动物，那么人活着就离不开符号。



一、命题概述

二、性质命题及推理

三、三段论推理

四、关系命题及推理



# 一、命题概述

## 1. 什么是命题

- 反映事物情况的思维形式。

熙熙攘攘

稻盛和夫 只有 若要

联合利华

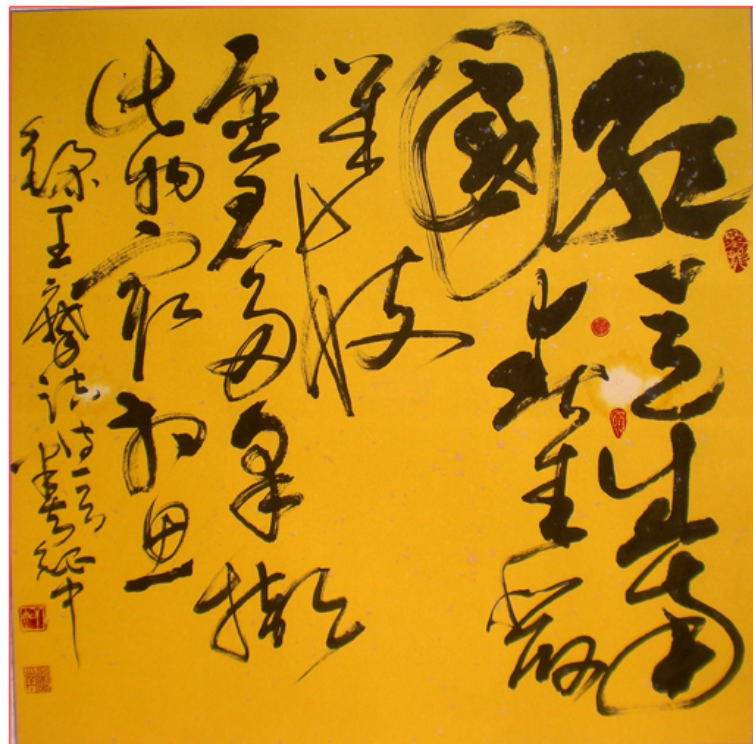
有真假

## 2. 命题与语句的关系。

- 任何命题都通过语句表达；
- 命题和语句不一一对应。

- ① 有些语句不表达命题。
- ② 数句一命题。
- ③ 一句数命题。

# 江上赠李龟年（唐）王维

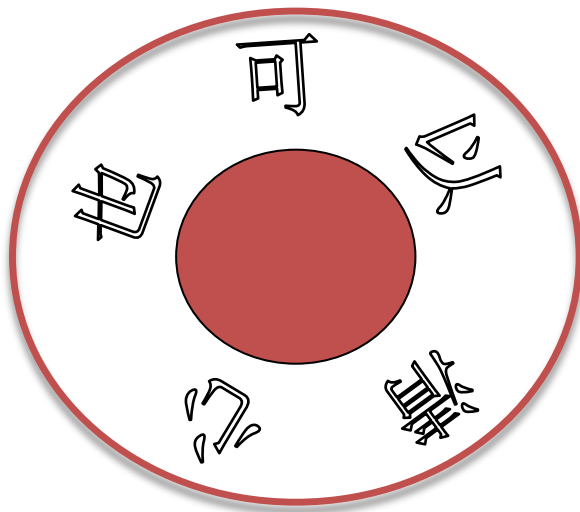


红豆生南国，  
春来发几枝？  
愿君多采撷，  
此物最相思！



一对多

- 可以清心也



- 商场如战场；人生如棋；枯木逢春。

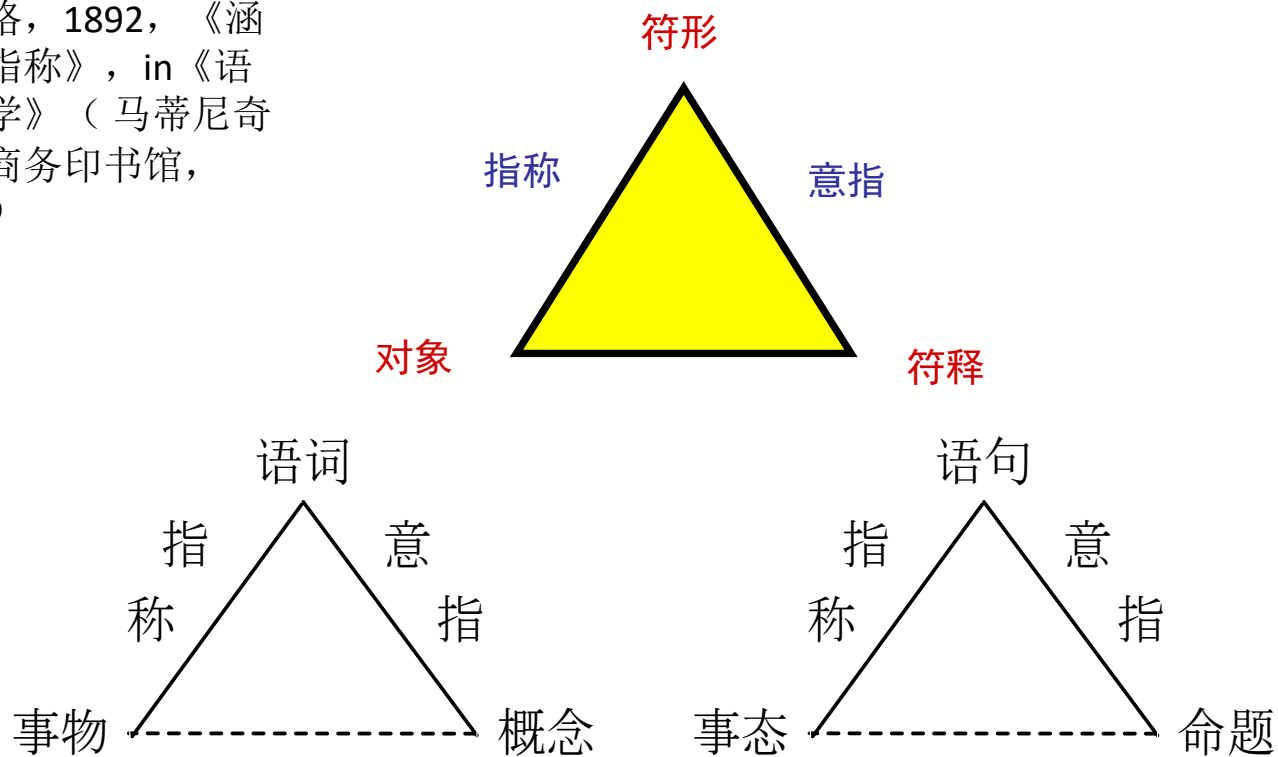


# 符号三角

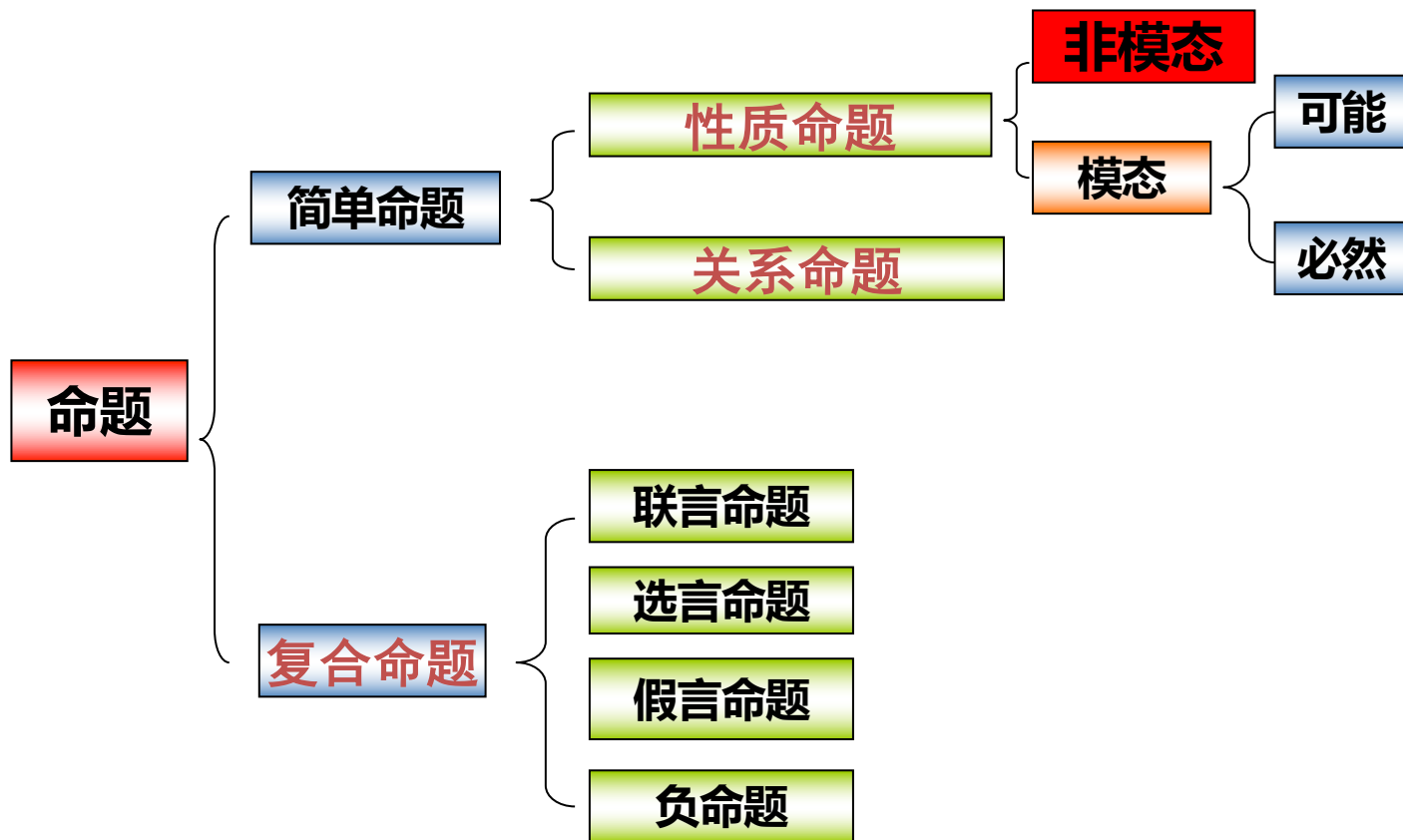


# 符号三角

弗雷格，1892，《涵义与指称》，in《语言哲学》（马蒂尼奇编，商务印书馆，1998）



### 3. 命题的类型





## 二、性质命题及推理

1. 性质命题概述
2. 性质命题的种类
3. 性质命题之间的关系
4. 对当关系直接推理
5. 命题变形直接推理

# 1. 性质命题概述

◆ 定义：反映对象具有或不具有某种性质的命题。

◆ 形式： 所有（这个，有些）S是（不是）P。

◆ 组成：



模态词——可能、必然

## 【思考】

- 所有的金子都会发光。
- 所有的苹果手机都不是中国人设计的。
- 有的大学教授是亿万富翁。
- 有的犯罪嫌疑人不是罪犯。



## 2. 性质命题的种类


- ① 全称肯定命题：所有S是P（SAP），A命题。
- ② 全称否定命题：所有S不是P（SEP），E命题。
- ③ 特称肯定命题：有S是P（SIP），I命题。
- ④ 特称否定命题：有S不是P（SOP），O命题。
- ⑤ 单称肯定命题：a（或某个S）是P。
- ⑥ 单称否定命题：a（或某个S）不是P。

单称和全称都是断定一个主项外延的全部，所以常把单称划归为全称，因此，六种命题就成为四种：A、E、I、O。

拉丁文 **affirmo**


## 【思考】

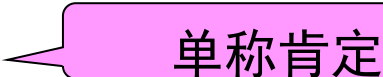
• 所有的人都是会死的。  全称肯定 A

• 有的西瓜熟了。  特称肯定 I

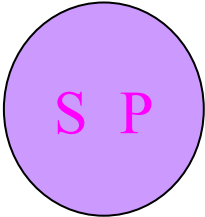
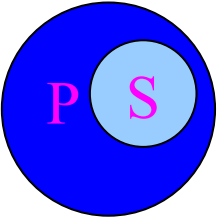
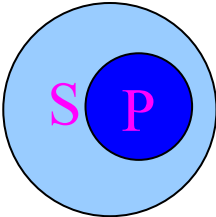
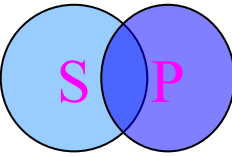
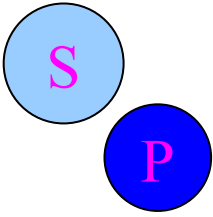
• 地球不是最大的行星。  单称否定

• 有的鸟不是会飞的。  特称否定 O

• 所有的学生都不是外星人。  全称否定 E

• 雷锋是个好榜样。  
 单称肯定

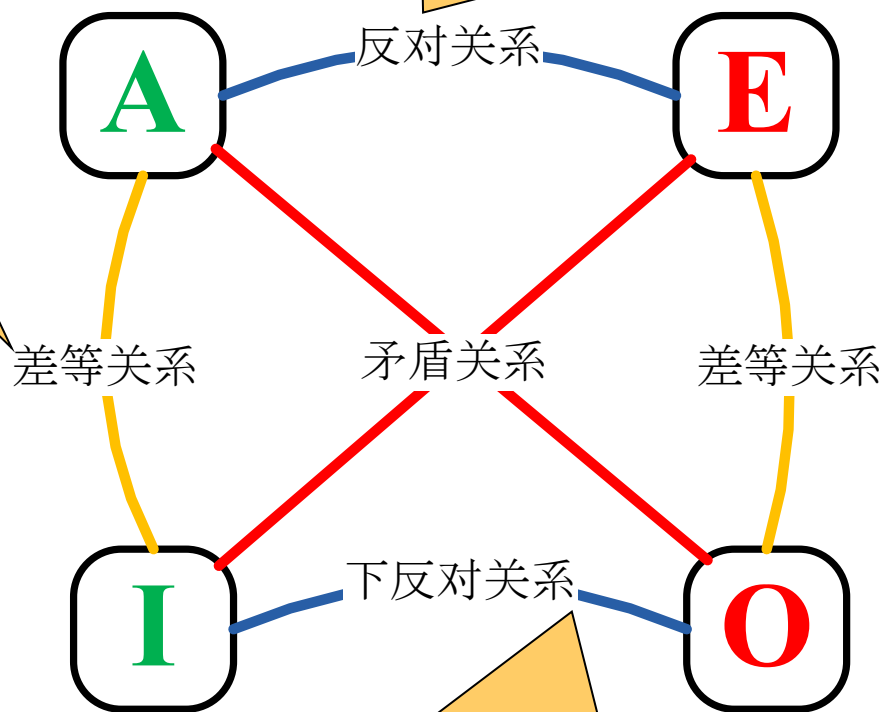
### 3. AEIO命题之间的真假关系

判断 的 真假 命题 的形式	S与P 的关系					
SAP	真	真	假	假	假	假
SEP	假	假	假	假	假	真
SIP	真	真	真	真	真	假
SOP	假	假	真	真	真	真

# 逻辑矩阵

不同真，可同假（由一真可推一假）

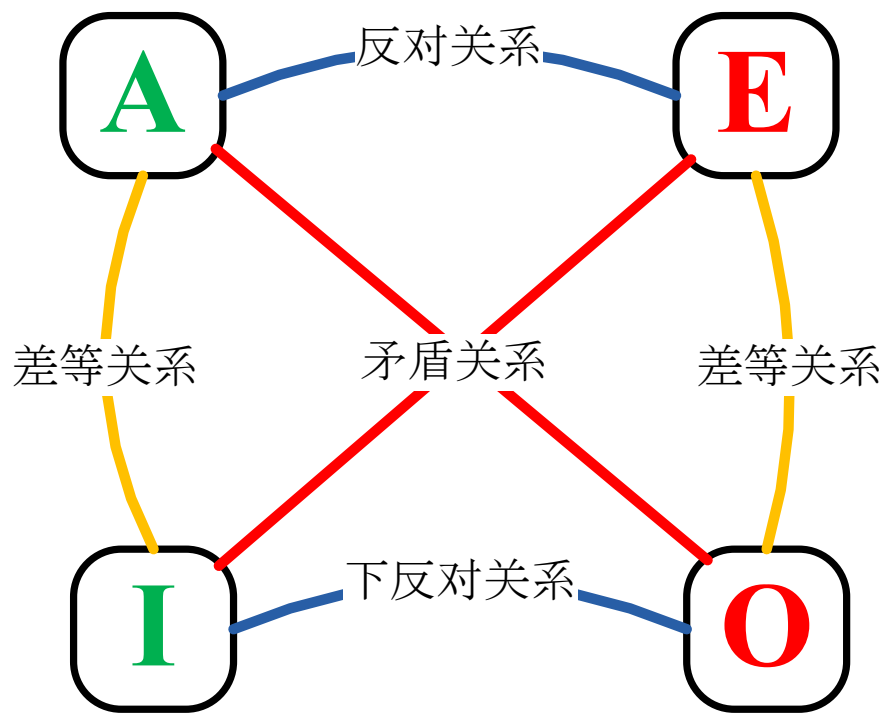
全称真则  
特称真；  
特称假则  
全称假



不同假，可同真（由一假可推一真）

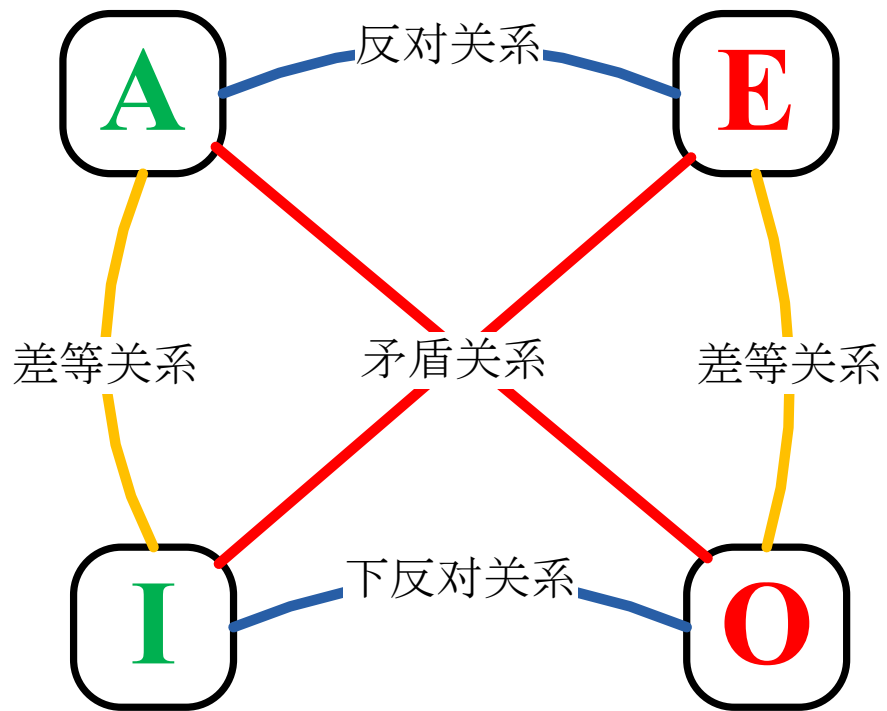


# 逻辑矩阵

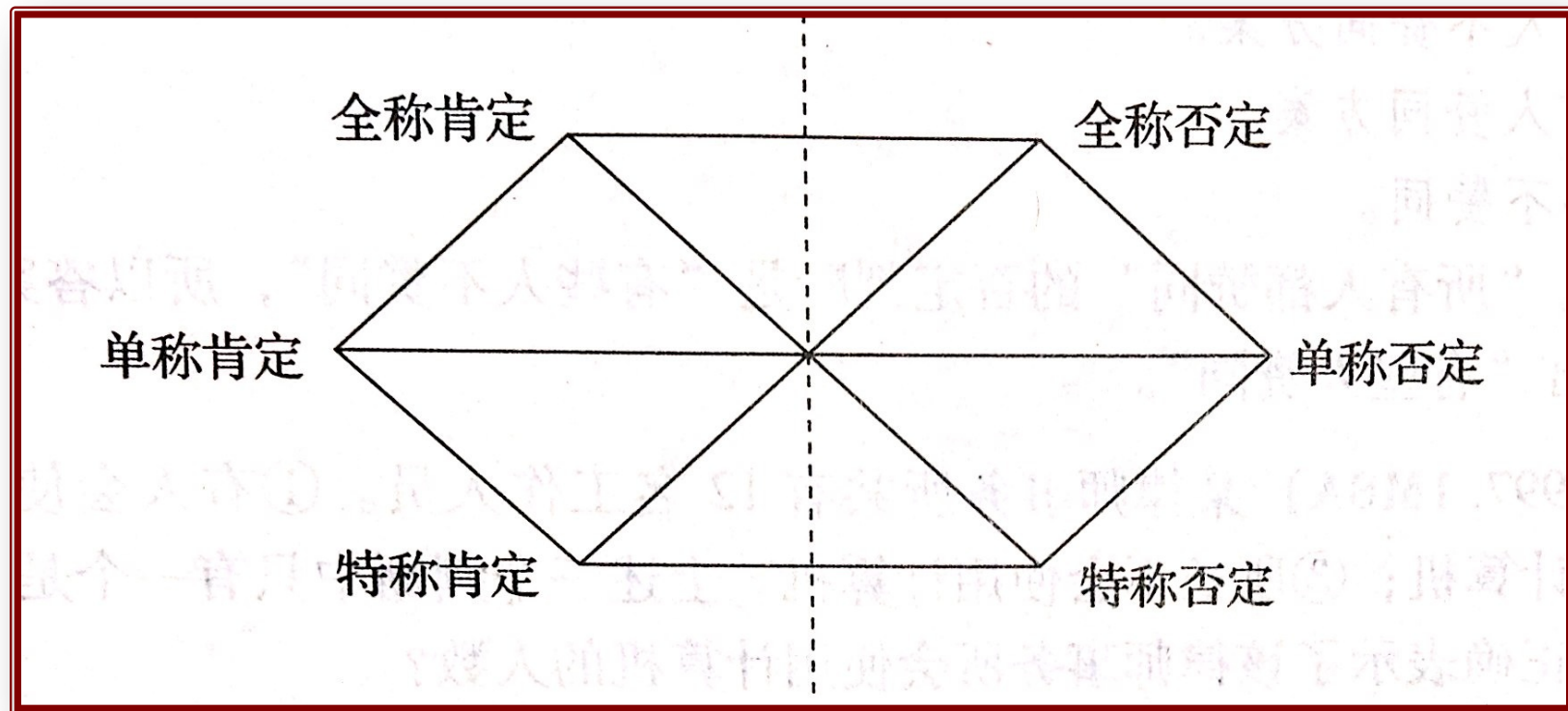




# 逻辑矩阵

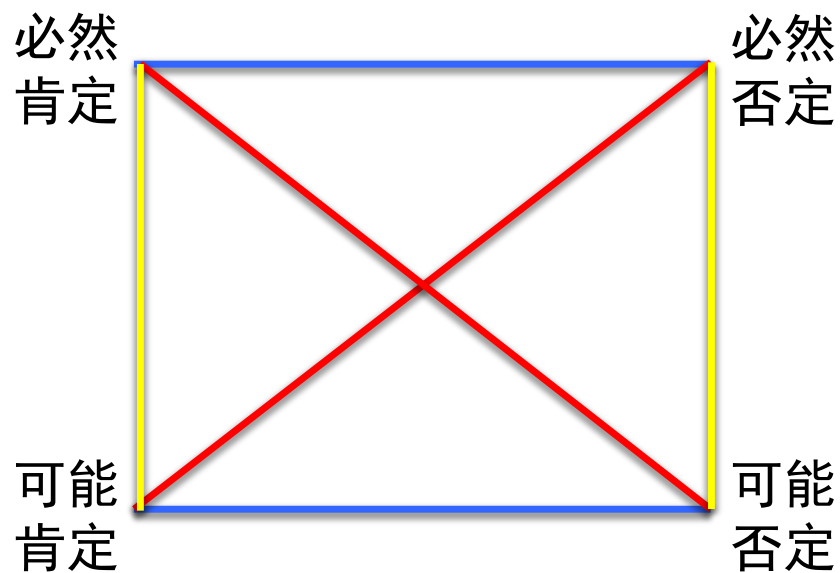


# 单称肯定—单称否定

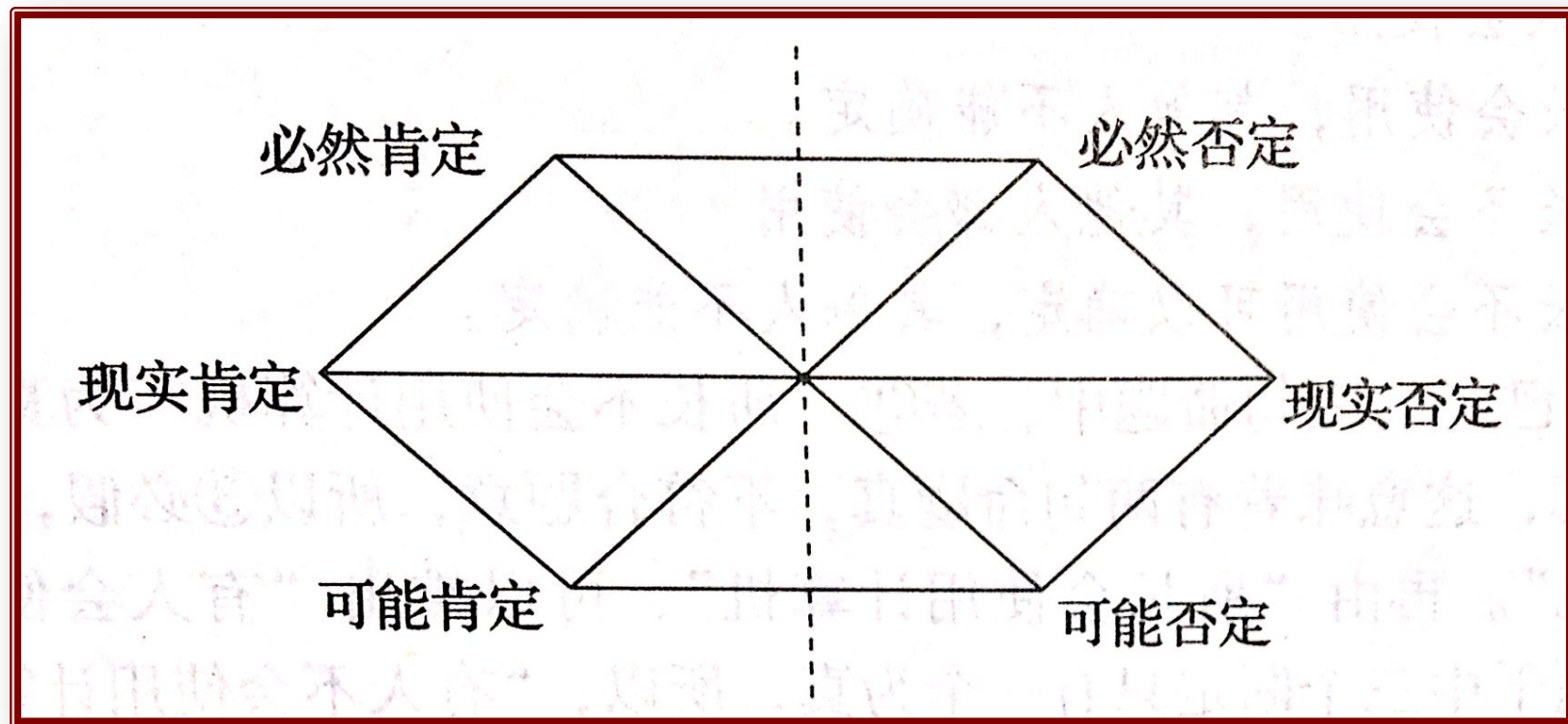




# \*模态命题矩阵\*



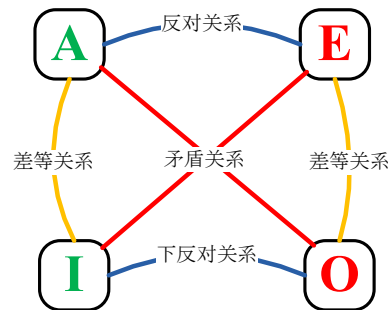
# 现实肯定—现实否定



## 4. 对当关系直接推理

# ① 以矛盾关系为依据的对当推理

✿ 由真推假：



- (1) **SAP** → 并非**SOP**    (2) **SEP** → 并非**SIP**  
(3) **SIP** → 并非**SEP**    (4) **SOP** → 并非**SAP**

金钱是万恶之源

✿ 由假推真：

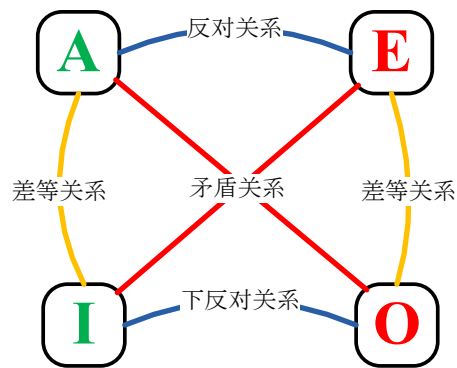
- (5) 并非**SAP** → **SOP**    (6) 并非**SEP** → **SIP**  
(7) 并非 **SIP** → **SEP**    (8) 并非 **SOP** → **SAP**



## ② 以反对关系为依据的对当推理

🌸 由真推假：

(1) **SAP** → 并非**SEP**    (2) **SEP** → 并非**SAP**



### ③ 以差等关系为依据的对当推理

✿ 由全称真推特称真：

$$(1) \text{ SAP} \rightarrow \text{SIP} \quad (2) \text{ SEP} \rightarrow \text{SOP}$$

✿ 由特称假推全称假：

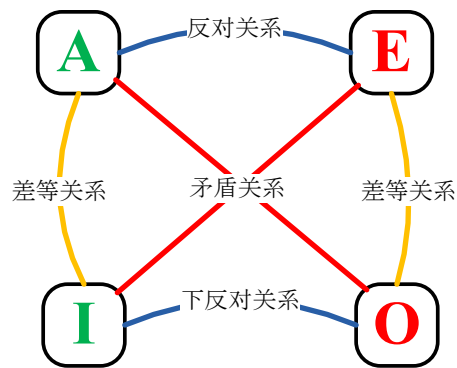
$$(3) \text{ 并非SIP} \rightarrow \text{并非SAP} \\ (4) \text{ 并非SOP} \rightarrow \text{并非SEP}$$

## ④以下反对关系为依据的对当推理

❁ 由假推真：

(1) 并非  $SIP \rightarrow SOP$  (2) 并非  $SOP \rightarrow SIP$

马克·吐温



## 5. 命题变形直接推理

## ①换质法

A：结论与前提不同质。

B：前提的主项保持不变，结论的谓项是前提谓项的矛盾概念。

$$\begin{aligned}SAP &\rightarrow SE\bar{P} \\ SEP &\rightarrow SA\bar{P} \\ SIP &\rightarrow SO\bar{P} \\ SOP &\rightarrow SI\bar{P}\end{aligned}$$



## 案例：古希腊哲学家

- 苏格拉底：未经思考的人生是不值得过的。

## ②换位法

A : 不改变前提的质，只改变主、谓项的位置。  
B : 前提中不周延的项，到结论中不得周延。

$$\begin{aligned} SAP &\rightarrow PIS \\ SEP &\rightarrow PES \\ SIP &\rightarrow PIS \end{aligned}$$

☆周延性：是指在性质命题中对主项、谓项外延数量的反应情况。

① 如果命题对它的主项或谓项的全部外延作出了反映，那么，这一主项或谓项就是周延的。

② 如果命题没有反映它的主项或谓项的全部外延，那么，这一主项或谓项就是不周延的。

——黄华新等，《逻辑学导论》，第122页

《逻辑学》第46页

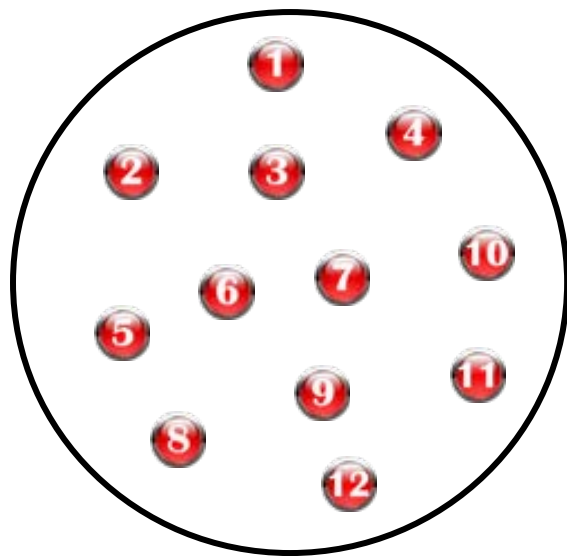
# 概念的内涵与外延

## 什么是内涵与外延

- 内涵就是概念所反映的对象的特有属性，也叫“含义”。**商品的内涵；低碳生活的内涵。**
- 概念的外延就是概念所反映的对象，也就是概念所反映的范围。

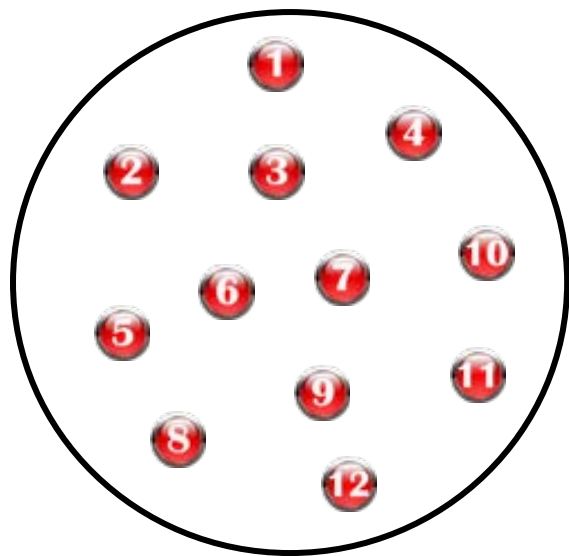
**商品的外延；低碳生活的外延。**

## 该页的红色按钮

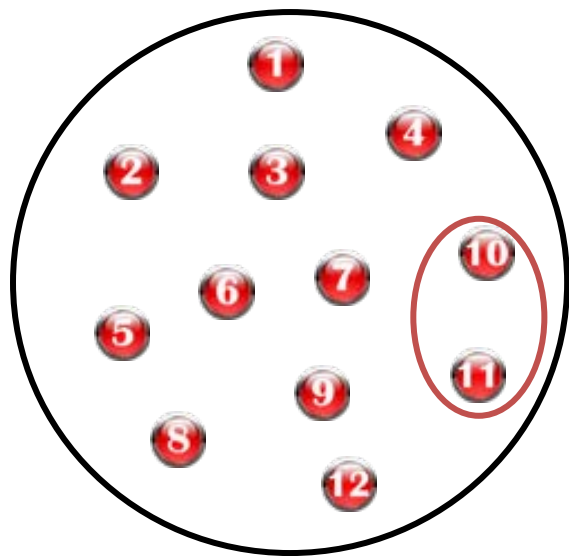




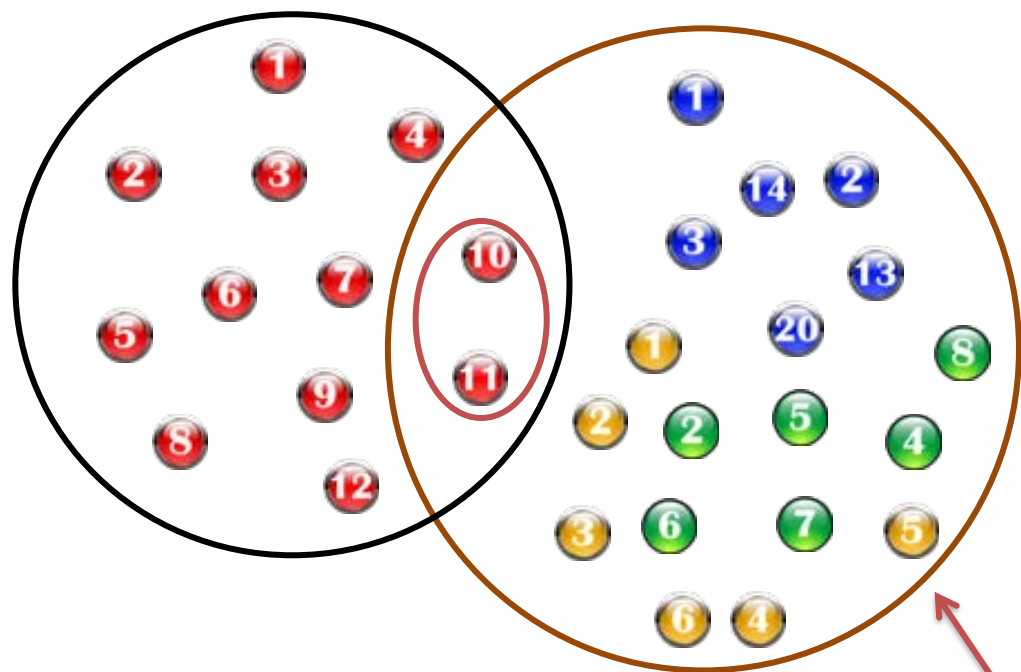
所有该页的红色按钮都是带数字的。



所有该页的红色按钮都是带数字的。

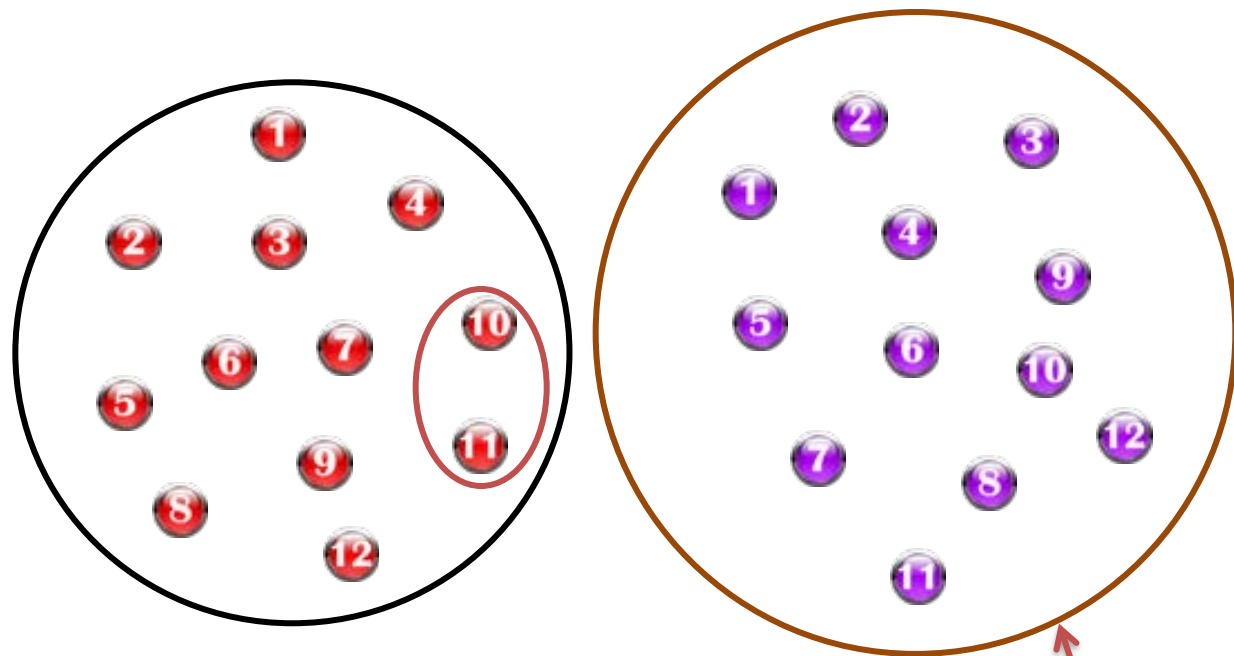


有的该页的红色按钮是带数字的。



有的该页的红色按钮是带数字的。

(有的)



有的该页的红色按钮不是紫色的。

(任何)

**周延性**：是指在性质命题中对主项、谓项外延数量的反应情况。

所有的人都是会死的。

泉州 福州

有的茶叶不是浙江产的。

命题类型	主项	谓项
A	周延	不周延
E	周延	周延
I	不周延	不周延
O	不周延	周延

## 2. 换位法

规则一：不改变前提的质，只改变主、谓项的位置。  
规则二：前提中不周延的项，到结论中不得周延。

$$SAP \rightarrow P \text{ I } S$$
$$SEP \rightarrow P \text{ E } S$$
$$S \text{ I } P \rightarrow P \text{ I } S$$

***SAP* → *P* *I* *S***  
***SEP* → *P* *E* *S***  
***SIP* → *P* *I* *S***





## 案例：

- “所有的鸡蛋都是圆的”，进行换位推理，可推出：  
\_\_\_\_\_。
- “有些鱼是用肺呼吸的”，进行换位推理，可推出：  
\_\_\_\_\_。

## 案例：古希腊哲学家

- 柏拉图学园的牌子：  
不懂哲学者不得入内。

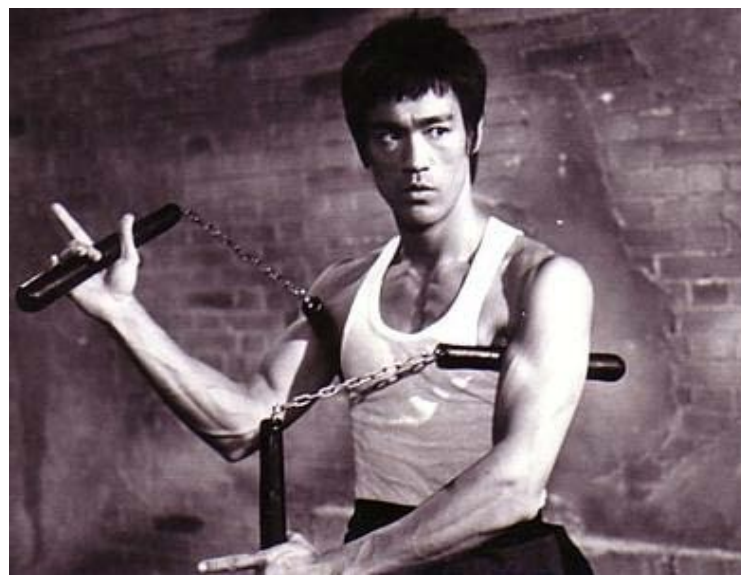
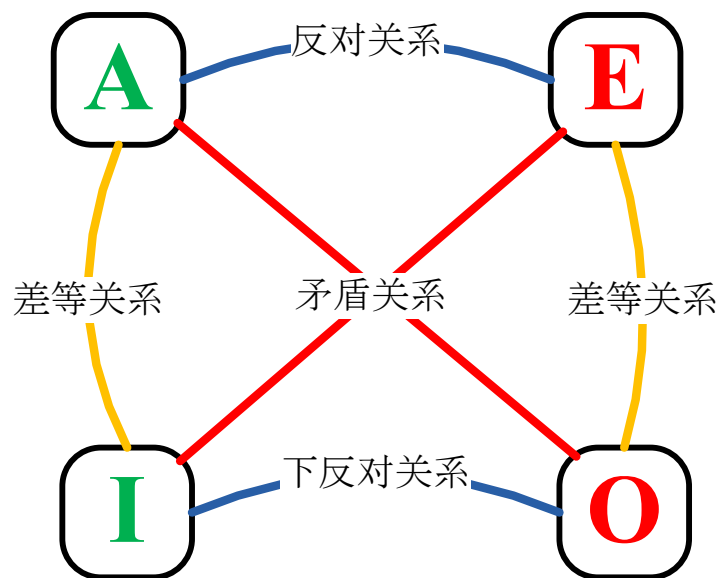
# 命题变形直接推理

## ③换质位法

换质法和换位法的综合运用。

$$\begin{array}{l} SAP \rightarrow \bar{P}ES \\ SEP \rightarrow \bar{P}IS \\ SOP \rightarrow \bar{P}IS \end{array}$$

⚙️注意：I命题只能先换位再换质；O命题只能先换质再换位。



$SAP \rightarrow SEP$   
 $SEP \rightarrow SAP$   
 $SIP \rightarrow SOP$   
 $SOP \rightarrow SIP$

$SAP \rightarrow P \mid S$   
 $SEP \rightarrow P \mid S$   
 $SIP \rightarrow P \mid S$

$SAP \rightarrow PES$   
 $SEP \rightarrow P \mid S$   
 $SOP \rightarrow P \mid S$

### 三、三段论推理



# 1. 三段论概述

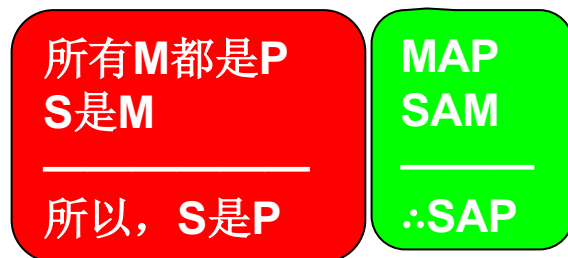
结构：

- \* 大前提 = 大项 (P) + 中项 (M)
- \* 小前提 = 小项 (S) + 中项 (M)
- \* 结 论 = 小项 (S) + 大项 (P)

公理：

- \* 对一类事物的全部对象有所断定（肯定或否定），那么对该类事物中的部分对象也必定有所断定（肯定或否定）。

典型结构式：



## 2. 三段论的格

### 第一格：审判格

凡是有某特征的就是某罪；  
犯罪分子的行为具有某特征；

---

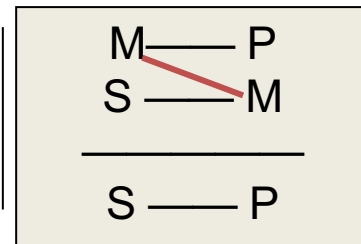
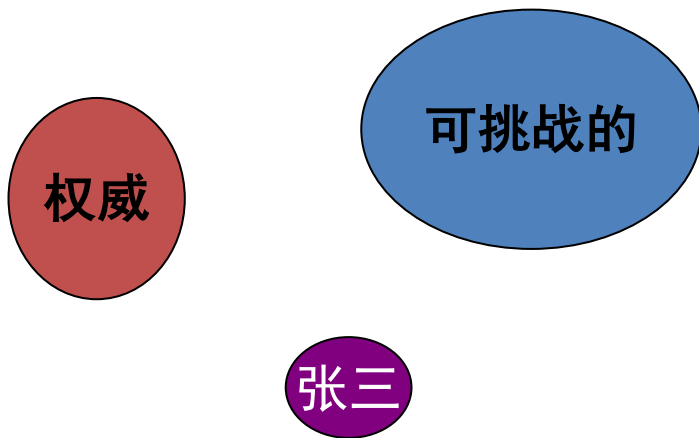
所以，犯罪分子的行为是某罪。

百家讲坛，坛坛是好酒。

IBM笔记本



# 第一格：审判格



# 第一格：审判格

中项为大前提的主项和小前提的谓项。

- 规则：大前提全称，小前提肯定
- 特点：从一般推出特殊，被称为“审判格”。

## 第二格：区别格

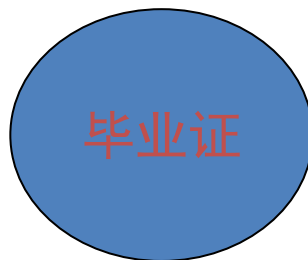
故意伤害罪是故意非法损害他人健康的行为；  
田某的行为不是故意非法损害他人健康的行为；

---

所以，田某的行为不是故意伤害。

请校友

## 第二格：区别格



P	—	M
S	—	M
<hr/>		
S	—	P

## 第二格：区别格

中项为大、小前提的谓项。

- 规则：（1）大前提必须是全称的。  
          （2）前提中必须有一个是否定的。
- 特点：前提中必有一个是否定的；被称为“区别格”。
- 作用：培养区别情况，防止错判的能力。

### 第三格：反驳格



鸵鸟是不会飞的；  
鸵鸟是鸟；

---

所以，有些鸟是不会飞的。

### 第三格：反驳格

鸵鸟

鸟

不会飞

M	—	P
<div></div>		
M	—	S
<hr/>		
S	—	P





## 第三格：反驳格

中项为大、小前提的主项。

规则：（1）小前提必须是肯定的。

（2）结论必须是特称的。

特点：结论必是特称的；被称为“反驳格”。

作用：培养整体汇总情况的能力。

### 第三格：反驳格



M	—	P
M	—	S
<hr/>		
S	—	P



## 三段论的规则

中项周延概念三；  
大项小项莫扩展；  
一特得特一否得否；  
特否成双结不现。



# Who am I?

所有的猫都有四条腿；  
我有四条腿。  
所以，我是一只猫。



# 三段论的式

## — 什么是三段论的式

三段论的式就是前提和结论的质（肯定或否定）、量（全称或特称）的组合形式。

## ■ 三段论的有效式（24式）

第一格：AAA、EAE、AII、EIO、(AAI)、(EAO)

第二格：AEE、EAE、AOO、EIO、(AEO)、(EAO)

第三格：AAI、EAO、AII、EIO、IAI、OAO

第四格：AAI、EAO、AEE、EIO、IAI、(AEO)

## ■ 三段论的有效式

第一格: **AAA、EAE、 AII、 EIO、 (AAI) 、 (EAO)**

第二格: **AEE、 EAE、 AOO、 EIO、 (AEO) 、 (EAO)**

第三格: **AAI、 EAO、 AII、 EIO、 IAI、 OAO**

第四格: **AAI、 EAO、 AEE、 EIO、 IAI、 (AEO)**

Barbara, Celarent, Darii, Ferioque prioris;  
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae;  
Tertia, Darapti, Disamis, Datisi, Felapton,  
Bocardo, Ferison habet: quarta insuper addit  
Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison.

## 【思考】

- 人非草木，孰能无情。
- 人非圣贤，孰能无过。

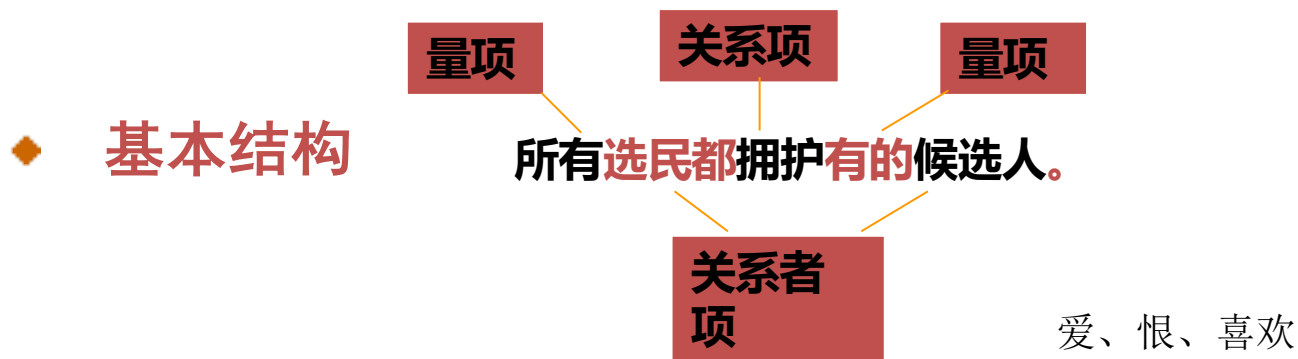
## 四、关系命题及推理

- 关系命题概述
- 关系的逻辑性质
- 关系推理的类型



## ● 关系命题概述

- ◆ **定义：**反映事物与事物之间关系的命题。



- ◆ **一般形式：**

$R = \text{关系项}$        $a, b = \text{关系者项}$   
 $aRb$  或  $R(a, b)$  ; (  $a$  与  $b$  有  $R$  关系 )

## ● 关系的性质

### ➤ 对称性方面 （涉及两个关系者项）

等于、同学、兄弟、同事、同时代、同盟

#### ① 对称性

如果 $R(a, b)$ 真，则 $R(b, a)$ 真

#### ② 反对称性

如果 $R(a, b)$ 真，则 $R(b, a)$ 假

小于、重于、少于、侵略、以南

#### ③ 非对称性

如果 $R(a, b)$ 真，则 $R(b, a)$ 真假不定

认识、信任、爱、喜欢

### ➤ 传递性方面 （涉及三个关系者项）

#### ① 传递性

如果 $aRb$ 真， $bRc$ 真，则 $aRc$ 也真

大于、小于、平行、早于

#### ② 反传递性

如果 $aRb$ 真， $bRc$ 真，则 $aRc$ 假

父子

#### ③ 非传递性

如果 $aRb$ 真， $bRc$ 真，则 $aRc$ 真假不定

认识