# 明确概念

## 概念与词语

* 概念是反映事物（思维对象）本质属性的思维形式。

**\*概念与语词的关系并非完全对称。**

## 概念的内涵和外延

* 概念的内涵就是指概念所反映的事物的本质属性；
* 概念的外延是指概念所反映的事物对象的数量和范围。

## 概念的种类

* 根据所反映的是集合体整体属性还是个体特有属性，可以分为集合概念和非集合概念。
* 根据所反映对象是否具有某种属性，可分为正概念（肯定概念）和负概念（否定概念）。
* 根据所反映的是事物本身，还是事物所具有的属性，概念可以分为实体概念和属性概念。
* 根据外延是否为唯一对象，概念可分为单独概念和普遍概念。

## 概念之间的关系

* 概念之间的关系是概念外延之间的关系。
* 根据两个概念的外延有没有重合或重合多少，构成不同的关系。
* 两概念之间的关系有五种情形：
* **全同关系**：S与P全部重合，所有S都是P，且所有P都是S，则S与P是全同关系。
* **真包含于关系**：S全部仅是P的部分，所有S都是P，但有P不是S，则S与P是真包含于关系（S真包含于P）。
* **真包含关系**：S部分是P全部，有S不是P，但所有P是S，则S与P是真包含关系（S真包含P）。
* **交叉关系**：S与P部分重合，有S是P，有S不是P，且有P是S，有P不是S，则S与P是交叉关系。
* **全异关系**：S与P没有重合，所有S都不是P，则S与P是全异关系(不相容关系)。全异关系可分为矛盾关系和反对关系：
* 矛盾关系：S与P全异且外延之和等于共同邻近属概念Q，则S与P是矛盾关系。
* 反对关系：S与P全异且外延之和小于共同邻近属概念Q，则S与P是反对关系。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全同关系 | 真包含于关系 | 真包含关系 | 交叉关系 | 全异关系 | 矛盾关系 | 反对关系 |

**\*种概念与属概念：在具有真包含于和真包含关系的一对概念中，外延较大的概念叫属概念，外延较小的概念叫种概念。真包含关系也叫属种关系，真包含于关系也叫种属关系。**

## 明确概念的方法

* 可以从明确概念的内涵和外延两个角度出发。明确概念的基本方法有限制、概括、划分、定义等：

### 限制：

概念的限制是从属概念推演到种概念的逻辑方法，通过增加内涵将外延较大的属概念过渡到外延较小的种概念。

### 概括：

概念的概括是从种概念推演到属概念的逻辑方法，通过减少内涵将外延较小的种概念过渡到外延较大的属概念。

### 划分：

划分是明确概念外延的逻辑方法，从属概念中分出若干种概念的逻辑方法。

#### 划分的组成：

划分的母项、划分的子项和划分标准三部分组成。

* 划分的母项就是被划分的属概念；
* 划分的子项就是划分得出的种概念；
* 划分标准就是把母项分为若干子项的根据。

#### 划分的方法：

* **一次划分**：确定一个标准，并依据这个标准将母项分为若干个子项。
* **连续划分**：也叫多次划分，对一次划分后得到的全部子项或部分子项，再进行划分，以明确每个子项的全部外延。
* **二分法**：根据对象是否具有某种属性，把一个概念（母项）划分为一个正概念和一个负概念两个子项。

#### 划分的规则：

* 各子项外延之和必须与母项的外延相等。
* 每次划分必须根据同一标准进行。

### 定义：

定义是揭示概念内涵的逻辑方法。给概念下定义就是用简洁明了的语句揭示概念所反映的对象的本质属性。

#### 定义的组成：

三部分组成，被定义项、定义项和定义联项。

* 被定义项就是被揭示内涵的概念；
* 定义项是用来揭示被定义项内涵的概念；
* 定义联项就是表示被定义项和定义项之间必然联系的词。

例如：【人】【是】【能制造和使用生产工具的动物】。被定义项→定义联项→定义项

#### 定义方法：

* **属加种差定义法**：即属概念加种差的方法。首先找出被定义概念的邻近属概念，然后找出被定义概念所反映的对象与其他对象的差别，即种差，最后用种差来限制属概念，完成定义。
* **语词定义**：解释一个语词的意义的逻辑方法。语词定义又分为说明的语词定义和规定的语词定义。
* **说明的语词定义**：对已经有了确定意义的语词加以说明。
* **规定的语词定义**：对某个语词的特殊含义或特别用法做出规定性的解释。

#### 定义规则：

* 定义项的外延和被定义项的外延应是全同的。
* 定义项不能直接或间接包含被定义项。
* 定义项中不得包括含混的概念或语词，不能用比喻。

# 恰当判断

## 性质判断

* 性质判断是一种简单判断，它是断定对象具有或不具有某种性质的判断，也称直言判断。
* 性质判断作为判断的一种，具有判断最基本的特征，或者为真，或者为假。

### 性质判断分类：

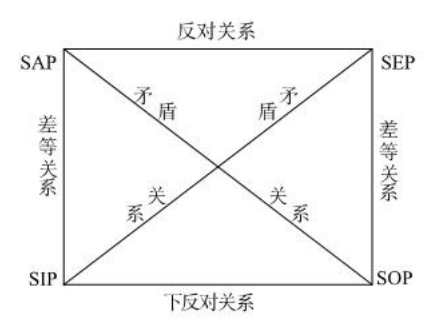
根据性质判断中量项和联项的不同，可把它分为六类。

* **全称肯定判断：**断定一类对象的全部都具有某种性质。所有S都是P，记为SAP。全称肯定判断也称A判断。
* **全称否定判断：**断定一类对象的全部都不具有某种性质。所有S都不是P，记为SEP。全称否定判断也称E判断。
* **特称肯定判断：**断定一类对象中有对象具有某种性质。有的S是P，记为SIP。特称肯定判断也称I判断。
* **特称否定判断：**断定一类对象中有对象不具有某种性质。有的S不是P，记为SOP。特称否定判断也称O判断。
* **单称肯定判断：**断定某一个别对象具有某种性质。这个S是P。
* **单称否定判断：**断定某一个别对象不具有某种性质。这个S不是P。

**\*可把单称判断看作全称判断的特例，性质判断概括为四种：全称肯定、全称否定、特称肯定、特称否定。**

### 性质判断对当关系：

* **矛盾关系：**不能同时为真，也不能同时为假。SAP与SOP、SEP与SIP为矛盾关系。
* **反对关系：**不能同时为真，但可以同时为假。SAP和SEP为反对关系。
* **下反对关系：**不能同时为假，但可以同时为真。SIP和SOP为下反对关系。
* **差等关系：**A真则B真；A假则B真假不定；B真则A真假不定；B假则A假。SAP与SIP、SEP与SOP为差等关系。



## 假言判断

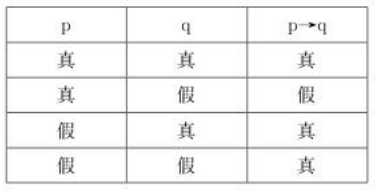
* 假言判断是断定一种事物情况存在与否是另一种事物情况存在与否的条件的复合判断。
* 表示条件的支判断称为前件，表示结果的支判断称为后件。
* 假言判断就是断定前件、后件之间条件关系的复合判断。

### 假言判断分类

根据事物情况之间条件关系的不同，假言判断通常分为充分条件假言判断、必要条件假言判断、充要条件假言判断。

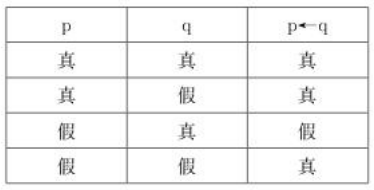
#### 充分条件假言判断

如果p，那么q。联结词“如果……那么……”可用符号“→”表示，读作“蕴涵”，结构式可写作：p→q。



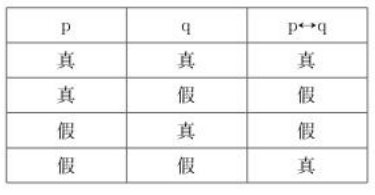
#### 必要条件假言判断

只有p，才q，联结词“只有……才……”可用符号“←”表示，读作“逆蕴涵”。结构式可写作：p←q。



#### 充要条件假言判断

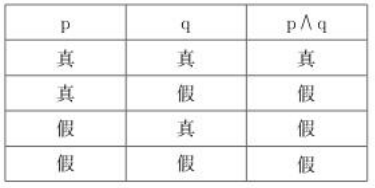
q，当且仅当p，联结词“……当且仅当……”可用符号“↔”表示，读作“等值”。充结构式可写作：p↔q。



## 联言判断

联言判断是断定几种事物情况同时存在的复合判断。

p并且q，联结词“并且”可用符号“∧”表示，读作“合取”。联言判断的结构式可写作：p∧q。



## 选言判断

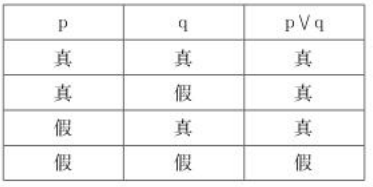
选言判断就是断定若干种可能的事物情况中至少有一种存在的复合判断。

根据选言判断所断定的事物可能情况是否可以同时存在，把选言判断分为相容选言判断和不相容选言判断。

### 相容选言判断

断定事物的若干种可能情况中至少有一种存在，并且允许多种可能情况同时存在。

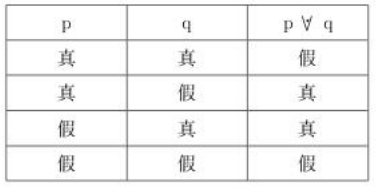
p或者q，联结词“或者”可用符号“∨”表示，读作“析取”。相容选言判断的结构式可写作：p∨q。



### 不相容选言判断

断定事物的若干种可能情况中有而且只有一种情况存在。

p要么q，联结词“要么”可用符号“∀”表示，读作“不相容析取”。不相容选言判断的结构式可写作：p∀q。



## 负判断

* 负判断是否定某个判断的判断。被否定的那个判断称为负判断的支判断。

并非p，联结词“并非”可用符号“┒”表示。负判断的结构式可写作：┒p。



## 模态判断

* 模态判断是包含模态词的判断。
* 包含“必然”或“可能”的判断。

### 必然判断

必然判断是包含“必然”的模态判断，分为肯定的和否定的两种。

* **必然肯定判断**：断定事物情况必然存在的判断。必然p，公式表示为：□p。
* **必然否定判断**：断定事物情况必然不存在的判断。必然非p。公式表示为：□┒p。

### 可能判断

可能判断是包含“可能”的模态判断。分为肯定的和否定的两种。

* **可能肯定判断**：断定事物情况可能存在的判断。可能p。公式表示为：◇p。
* **可能否定判断**：断定事物情况可能不存在的判断。可能非p。公式表示为：◇┒p。

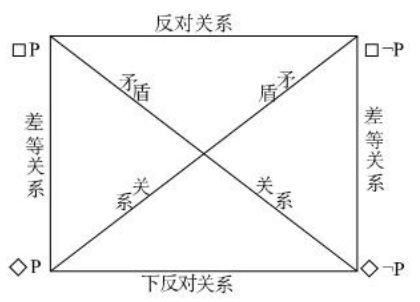
### 模态判断对当关系

**矛盾关系**：□p与◇┒p，□┒p与◇p之间具有矛盾关系。

**反对关系**：□p与□┒p之间具有反对关系。

**下反对关系**：◇p与◇┒p之间具有下反对关系。

**差等关系**：□p与◇p、□┒p与◇┒p之间分别具有差等关系。



# 正确推理

## 三段论

* 三段论是以两个含有一个共同项的性质判断为前提，推出一个新的性质判断为结论的推理。
* 三段论由三个性质判断构成，这三个性质判断总共含有三个词项，每个词项出现在两个判断中。
* 结论中的主项叫小项（S），结论中的谓项叫大项（P），结论中不出现的项叫中项（M）。
* 含有小项的前提是小前提，含有大项的前提是大前提。

**例如：**

【直角三角形】是【三角形】；【锐角三角形】是【三角形】。所以，【锐角三角形】是【直角三角形】。

大前提→小前提→结论

PAM 、SAM 、SAP

### 三段论的形式：



* 在三段论的每一格中，可以是A判断，也可以是E判断，还可以是I判断或O判断；
* 每一格都可以写出4×4×4个不同的三段论形式。
* 但并非所有的三段论推理都是有效的，如上方三角案例中的三段论就是无效的。

### 三段论规则：

* 中项至少要周延一次。
* 在前提中不周延的项，在结论中也不得周延。
* 结论和前提中否定判断的数量要相等。
* 一个正确的三段论只能含有三个词项。

**\*周延是指判断本身直接或间接地对其主项（或谓项）的全部外延作了表述的，就称这个判断的主项（或谓项）是周延的，反之不周延。**

### 三段论的典型形式：

**MAP；SAM∴SAP**

若断定一类事物的全部具有某种性质，则必定断定这一类事物中的部分也具有这一性质；

**MEP；SAM∴SEP**

若断定一类事物的全部不具有某种性质，则必定断定这一类事物中的部分也不具有这一性质。

## 选言推理

* 选言推理至少含有两个前提，一个是选言判断，另外一个是对某一选言支的否定或肯定。
* 由于选言判断有相容和不相容之分，选言推理也可以分为相容选言推理和不相容选言推理两大类。

### 相容选言推理：

#### 否定肯定式

若选言前提只有两个支判断，在前提中否定一个选言支，在结论中肯定余下的那一选言支，其形式如下：

p∨q；┒p，∴q /或/ p∨q；┒q，∴p

**\*否定肯定式即我们常说的排除法推理。**

#### 扩展：

若选言前提有n个支判断，否定肯定式表现为在前提中否定n-1个选言支，在结论中肯定余下那一选言支。

### 不相容选言推理

#### 否定肯定式

与相容选言推理否定肯定式相同。

#### 肯定否定式

不相容选言判断的支判断间是不相容的（一个支判断为真，其余的支判断必定为假），确定某个支判断为真时，就可以推断出余下的n-1个支判断为假。

## 假言推理

### 充分条件假言推理

有一个前提为充分条件假言判断，并依据充分条件假言判断的逻辑特征所进行的推理。

#### 肯定前件式

一个前提是充分条件假言判断，另一个前提是对前件的肯定，结论是对后件的肯定。p→q；p ∴q

#### 否定后件式

一个前提是充分条件假言判断，另一个前提是对后件的否定，结论是对前件的否定。p→q；┒q ∴┒p

### 必要条件假言推理

#### 否定前件式

一个前提是必要条件假言判断，另一个前提是对前件的否定，结论是对后件的否定。p←q；┒p ∴┒q

#### 肯定后件式

一个前提是必要条件假言判断，另一个前提是对后件的肯定，结论是对前件的肯定。p←q；q ∴p

### 充要条件假言推理

充分条件假言推理的有效形式和必要条件假言推理的有效形式对它都是适用的。

## 二难推理

* 二难推理是一种假言选言推理。
* 是以假言判断和选言判断为前提，并根据假言判断和选言判断的逻辑性质进行的推理。
* 其中假言判断的数量等同于选言判断的支判断的数量。
* 难推理也有两种有效的推理形式，构成式和破坏式。

### 构成式

选言前提的两个选言支分别肯定两个假言前提的前件。

#### 简单构成式

两个假言前提的后件相同时所形成的构成式是简单构成式。p→r；q→r；p∨q ∴r

**\*当形式中q正好等于┒p，“p∨q”等于“p∨┒p”，由于“p∨┒p”在二值逻辑里是永真式，推理十分有说服力。**

**复杂构成式**

两个假言前提的后件不同时所形成的构成式是复杂构成式。p→r；q→s；p∨q ∴r∨s

两个假言前提的后件不同，结论是一个选言判断，其支判断分别是这两个后件的肯定。

**\*“q”通常相当于“┒p”，“p∨q”则正好相当于“p∨┒p”。**

### 破坏式

其选言前提的支判断分别是对假言前提的后件进行否定得到的。

#### 简单破坏式

个假言前提的前件相同时所形成的破坏式是简单破坏式。p→q；p→r；┒q∨┒r ∴┒p

#### 复杂破坏式

两个假言前提的前件不同时所形成的破坏式是复杂破坏。p→q；s→r；┒q∨┒r ∴┒p∨┒s

## 模态推理

模态推理是根据模态判断的逻辑性质进行推演的推理，这种推理主要有三种类型。

### 第一种类型：根据模态判断间的对当关系进行的直接推理。

模态判断间的对当关系有矛盾关系、反对关系、下反对关系和差等关系，不同的关系有不同的特征，可以进行不同的推理。

### 第二种类型是模态三段论。

模态三段论是前提中含有模态判断的三段论推理，可以只有一个前提是模态判断。

**\*模态三段论除了要遵守三段论的规则外，还必须遵守一条规则：前提中若含有可能判断，结论必须为可能判断。**

### 第三种类型是与复合判断相关的模态推理。

### 其他类型

**\*广义的模态推理还包括根据规范判断的逻辑特征所进行的推理，即规范推理**

# 概括结论

## 归纳的一般性

* 从特定事例或事实概括出一般论断的过程，通常称之为归纳。
* 通过归纳所得到的判断具有或然性或者一般性。

### 真理的分类：

* 分析真理、必然真理。分析真理具有必然性，反驳分析真理，用一个反例即可；
* 经验真理、或然真理。经验真理具有一般性，个别情况、具体情况并不能反驳一般判断（一般的真理性）。

**\*在具体事例的基础上概括结论，不能出现过度概括，否则就会发生“概括不当”的错误。**

## 完全归纳推理

完全归纳推理就是根据某类事物中每一个对象都具有某种属性，推出该类事物都具有该属性的推理。

#### 特点：

* 前提考察的是一类事物的全体对象，结论所断定的范围没有超出前提的范围；
* 前提与结论之间的联系是必然的。完全归纳推理本质上是一种必然性的推理。

#### 要求：

* 前提中需要考察一类事物的全部对象，否则就不是完全归纳推理；
* 前提中对每一个别对象的断定都必须是真实可靠的。

## 不完全归纳推理

* 前提只断定了部分对象具有某种属性，结论却断定该类事物的全部对象都具有某种属性，结论范围超出了前提。
* 不完全归纳推理的归纳强度不必然等于1，前提与结论间的联系是或然的，结论也是或然的。
* 不完全归纳推理包括简单枚举归纳推理和科学归纳推理。

### 枚举归纳推理

简单枚举归纳推理也称简单枚举法。以经验认识为主要根据，通过考察一类事物中部分对象具有某种属性，并且没有遇到反例，从而推出该类事物对象都具有某种属性的推理。

#### 特点：

结论的推出依赖于没有遇到反例，但是没有遇到反例并不等于反例不存在，一旦发现反例，结论立刻被推翻。

* 一类事物中被考察的对象数量越多，结论的可靠性就越大；
* 一类事物中被考察的对象范围越广，结论的可靠性就越大。

### 科学归纳推理

科学归纳推理又叫科学归纳法。以科学分析为主要依据，根据某类事物中部分对象与其属性之间的因果联系，推出该类事物的全部对象都具有该种属性的归纳推理。

**\*科学归纳推理中的演绎推理成分，是对前提中部分对象的科学分析，是比简单枚举归纳推理多出的要素。**

## 类比推理

根据两个或两类对象在一系列属性上相同或相似，推出它们在其他属性上也相同或相似的推理方法。

#### 特点：

* 类比推理是从个别到个别的推理，其前提和结论通常都是关于个别对象的断定。
* 类比推理结论所断定的范围超出了前提，类比推理的结论不一定可靠。
* 前提中所提供的相同属性或相似属性越多，结论的可靠性就越大。
* 前提中所提供的相同属性或相似属性与类推属性之间的关系越密切，结论的可靠性就越大。

**\*仅根据对象间表面上的某些相同或相似，就推出另外某一情况相同或相似，犯“机械类比”的逻辑错误。**

## 归纳创新

* 推理是从已知推出未知的过程，归纳推理在从特殊或者事实的基础上进行概括时，必须尽可能进行抽象。
* 解释一个概念的内涵，包括给一个已知概念下定义，都需要一定的抽象概括能力，这就是一种创新。

# 解释因果

## 复杂的因果关系

* 因果关系的特点是时间上的前后相继，但并不是所有先后相继的联系都是因果联系。
* 原因和结果的关系是复杂多样的，比如：多因一果、多因多果、一因多果、一因一果等。
* 普遍应用寻找因果关系的逻辑方法：求同法、求异法、求同求异并用法、共变法和剩余法。

### 原因和条件的关系

* 因果关系是现实关系，而条件关系是一种逻辑关系。条件关系进行的推理，有时不一定在现实中存在。
* 原因和结果一定是前后相继的，而条件关系则不必是时间上前后相继的。

## 求同法

* 求同法，也叫契合法。它是在被研究现象出现的不同场合中，通过寻找相同因素来判明现象因果联系的方法。
* 被研究现象在不同场合出现，而在各个场合只有一个情况是共同的，这个共同情况就是被研究现象的原因。

#### 注意：

求同法推理是一种或然性推理，要想提高求同法推理的可靠性，就要注意以下两点：

* 要认真分析在被研究现象出现的几个不同场合中，是否除某一相关先行情况相同外，其他情况都不同。
* 应选择尽可能多的场合进行比较。

## 求异法

* 求异法也称为差异法。被研究现象出现的场合就有某个情况出现，被研究现象不出现的场合这个情况就不出现，而两个场合的其他情况都相同，那么这个唯一不同的情况是被研究现象的原因。
* 求异法推理时，要求被研究现象的两个场合，除某一相关先行情况不同以外，其他相关先行情况必须完全相同。

**\*也是或然性推理。**

## 求同求异并用法

* 被研究现象出现的若干场合中，只有一个相关先行情况是共同的；被研究现象不出现的若干场合中则都不存在这个相关先行情况，推出这个相关先行情况是被研究现象的原因的推理。
* 这个方法是求同法和求异法的联合使用：实质上是两次运用求同法，然后在两组求同法之间运用求异法。

#### 注意：

* 构成正事例组和负事例组的场合都应尽可能多些。
* 对于负事例组的各个场合的选择，要力求与正事例组的场合相似。

## 共变法

被研究现象发生变化的若干场合只有一个相关先行情况发生了相应的变化，推出这个唯一发生了变化的相关先行情况是被研究现象的原因的推理。

**\*共变法却是从现象变化的数量或程度来判明因果联系的，是定量考察。**

#### 注意：

* 在相关先行情况中只能有一个发生了变化，其他情况应保持不变，否则就不能保证结论的可靠性。
* 有些现象之间的共变关系是有限度的，超出了一定限度，原有的共变关系就不再存在。
* 要注意与被研究现象发生共变的情况是否是唯一的。

## 溯因推理

溯因推理也称为回溯推理。这种推理的特点是从结果出发，运用一般规律性知识推测出事件发生的原因的推理方法。

**溯因推理的前提与结论的联系是或然的：**

因为这种推理的前提是充分条件假言判断，另一个前提肯定了它的后件，但根据充分条件假言推理“肯定后件不能肯定前件”的规则，在演绎推理中是无效的，只能把它放到或然性推理中。

# 合理思维

## 同一律

* 在同一思维过程中，每一思想要保持其自身的同一性。
* 在同一思维过程中对于其中涉及的每一个概念或者判断都要保持其自身的同一性。

#### 要求：

* 概念要明确，在同一时间、同一地点对某一对象的属性要有明确的反映；
* 判断要同一，在同一思维过程中，一个判断断定了什么就是什么。

#### 常见错误：

* **混淆概念**：混淆概念就是无意识地违反思维同一性的要求，把不同的概念当作同一个概念来使用。
* **偷换概念**：偷换概念就是有意违反思维同一性的要求，把不同的概念当作同一个概念来使用。
* **转移论题**：转移论题就是违反思维同一性的要求，把一个论题转换为与之不同的另一个论题。
* **偷换论题**：偷换论题就是违反思维同一性的要求，用一个不同的论题来暗中代替所要讨论的论题。

## 矛盾律

思维的一致性要求我们在同一思维过程中，对于同一个思想不能既肯定它又否定它。

#### 要求：

* 概念要相容：在同一个概念中，一个对象不能既具有某一属性，又不具有某一属性。
* 判断要一致：思维的一致性要求我们在同一思维过程中，不能既断定某对象是什么，又断定它不是什么。

## 悖论问题

在日常思维或者理论创新之中，要时刻注意避免悖论。

## 辩证法与矛盾律

* 所谓辩证法指的是人们要从不同的角度看问题。
* 对于同一个事物，如果我们从不同的角度来看待，就可能得出不同的结论，有时甚至会得出相互矛盾的结论。
* 辩证法和思维的一致性并不冲突：辩证法所包含的矛盾是有前提的，即分析事物的不同的角度，这与思维一致性所要求的“同一思维过程中”完全是两码事。
* 在实际思维过程中，既要保持思维的一致性，又要注意使用辩证法，避免机械僵化地看问题。

## 排中律

* 排中律是指在同一思维过程中，两个互相矛盾的思想不能都假，必有一真。
* 在同一思维过程中，必须考虑思维所涉及的所有可能的情况，并对各种可能情况都做出明确的断定，或肯定，或否定。

#### 要求：

* 概念要清晰：思维的严密性要求在同一时间、同一地点对同一对象是否具有某一属性要有清晰的断定，在同一个概念中，不能既不断定对象具有某一属性，又不断定对象不具有某一属性。
* 判断要明确：思维的严密性要求在同一思维过程中，对于事物的可能情况，必须做出明确的断定，不能既否定某对象是什么，又否定它不是什么。

# 有效论证

## 论证

### 论证的结构

由论题、论据和论证方式三个要素构成的。

* 论题也称为论点，是指通过论证要确定其真实性的判断。回答“证明什么”的问题。
* 论据也称为证据，是用来确定论题真实性的判断。回答“用什么来证明”的问题。论据的判断包括两类：
* 事实论据：已被确认的关于事实的判断。用事实作为论据去证明论题叫作“摆事实”。
* 理论论据：表述科学原理的判断。用理论作为论据去证明论题叫作“讲道理”。
* 论证方式是指论据和论题之间的联系方式，即证明过程中所使用的推理形式。回答“怎样用论据证明论题”的问题。

### 论证的方式

推理是论证的工具，论证是对推理的应用，通过不同的推理形式，形成不同的论证方式：

* 使用演绎推理的论证称为演绎论证或演绎证明；
* 使用归纳推理的论证称为归纳论证或归纳证明。

#### 演绎论证

演绎论证是通过关于一般原理的判断来论证具体判断成立的论证。根据运用的演绎推理形式，可分为不同的论证形式：

◆假言论证 ◆选言论证 ◆二难论证

#### 归纳论证

归纳论证是通过个别判断来论证一般理论成立的论证。根据归纳推理形式的不同，可分为不同的具体论证形式：

◆完全归纳论证 ◆不完全归纳论证 ◆枚举归纳论证

◆科学归纳论证 ◆差异法论证 ◆类比论证

**\*如果一个归纳论证既使用了枚举归纳推理也使用了科学归纳推理即进行了因果分析，通常就直接称之为归纳论证。**

**\*如果一个论证既使用了演绎推理也使用了归纳推理，则可以称之为综合论证。**

### 论证的方法

* 根据论证过程不同，可以把论证分为直接论证和间接论证。
* 直接论证是用论据从正面直接论证论题的真实性的论证方法。
* 间接论证是通过论证与论题相矛盾或者相关的其他论断不能成立，从而间接确定原论题为真。间接论证主要包括反证法（假言证法）和排除法（选言证法）。
* 反证法是通过论证与原论题相矛盾的论断为假，然后根据排中律确定原论题为真的论证方法。
* 排除法是通过论证与原论题相关的所有其他可能的论断都不成立，从而确定原论题为真的论证方法。

## 反驳

### 反驳的结构

* 反驳是用一个或几个已知为真的判断去确定另外一个判断的虚假性或者论证不能成立的过程。
* 反驳在结构上分为被反驳的论题、用来反驳的论据和反驳方式。
* 反驳的论题就是通过反驳要确定其为假的判断。
* 反驳的论据就是用来确定被反驳的论题不能成立的论断。
* 反驳的方式就是在反驳过程中所用到的推理形式。

### 反驳的基本方法

#### 归谬法

* 归谬法即归谬反驳，是指先假定该论题为真，然后由此推出荒谬的结论，最后根据充分条件假言推理的否定后件式和矛盾律，确定被反驳论题为假的反驳方法。

#### 直接反驳

* 直接反驳不借助于设反论题这一中介，可运用演绎推理(称为直接演绎反驳法)，也可运用归纳推理(直接归纳推理反驳法)等。
* 直接演绎反驳法，通常是运用判断之间存在的矛盾关系或者反对关系来进行的反驳方法。

#### 间接反驳

* 间接反驳又称为独立证明的反驳，通过先论证与被反驳论题相矛盾或相反对的论题为真，然后根据矛盾律确定被反驳的论题为假的反驳方法。

### 反驳的突破口

反驳的突破口包括反驳论题、反驳论据和反驳论证方式三种。

* 反驳论题是指出对方的论题是假的；
* 反驳论据是指出对方的论据是假的；
* 反驳论证方式是指出对方的论证方式不能成立。

**\*反驳论题是最主要的：反驳论据和反驳论证方式只能说明对方的论证不能成立，但并不能说明对方论题是假的。**

## 有效论证的要求

论证有效性分析是对一个论证做出整体上的评价。主要包括论证中所运用的推理是否有效，论证中所使用的概念是否有效，论证所用到的论据是否真实，结论是否正确，论证方法是否恰当，等等。

* 需要考察该论证所运用的推理是否有效，即推理在结构上或形式上是否有效。
* 需要分析该论证所用到的概念是否有效、所用到的论证原则和方法是否有效。
* 需要分析该论证的前提是否真实、结论是否正确等。
* 还牵涉到该论证所运用的论证方式和论证方法是否合理等问题。

# 洞悉假设

## 语句的预设

一个语句的预设，就是说话人在说出这句话时所预先做出的假设，是隐藏在语句背后未明确表示出来的判断。

**\*对祈使句而言，预设是该祈使句所要求的行为能够实现的一个先决条件。若预设为假，祈使句所要求的行为将无法实施。**

### 预设触发语

* **限定摹状词**：即通过描述事物的某些特征来指称某个确定对象的语词
* **事实性动词**：这类动词触发事实预设，紧随动词的子句就是预设
* **隐含性动词**：通常包含了“该做某事”和“实际上没有做”两层语义
* **判断性动词**：
* **表示反复的语词**：
* **时间状语从句**：
* **反事实条件句**：

### 否定测试法

当认为q是语句p的预设时，可以通过考察q是否是┒p的预设来检测答案正确与否。

### 预设具有可消除性

* 预设具有可消除性，也被称为可撤销性。
* 可消除性可由语言因素引起，即带有某一预设的子句因置于特定的上下文中而导致原有的预设消失。

### 注意：

* 在言语交际中，我们要尽可能使用预设为真的语句。
* 使用祈使句时更需要留意预设是否为真。

## 复杂问语

* 当一个问语A事实上还含有另外一个问语B，并且无论对A进行肯定回答还是否定回答，都意味着对B给出了肯定回答，也就是说，问句A中置入了对问句B的肯定回答，这时我们就称A为复杂问语。
* 复杂问语涉及的其实仍然是预设问题，对复杂问语A所含的问语B予以否定回答，实际上否定的是复杂问语的预设。

例如：你掏人家钱包被逮住过吗？

## 语句的语用含义

* 言语交际总是在一定的语境中完成的，语境有狭义和广义之分：
* 狭义的语境指一句话的前言后语，也就是通常所说的上下文；
* 广义的语境除了上下文语境外，还包括情景语境和社会文化语境。
* 在不同的语境中，同一个语句可以传递完全不同的语用含义。

### 会话的合作原则

为了保证会话等言语交际的顺利进行，对话双方有意无意地遵循某一基本原则。合作原则要求会话双方根据会话的目的或交流的方向，使自己讲出的话语在一定的条件下是交际所需的。

◆**量准则**：所提供的信息应是交际所需的，且不多不少。

①所说的话应包含实现交谈目的所需的信息； ②所说的话不应超出实现交谈目的所需的信息。

◆**质准则**：尽量保证话语的真实性。

①不要说自知是不真实的话； ②不要说缺乏足够证据的话。

◆**关联准则**：所提供的信息要关联或相关。

◆**方式准则**：提供的信息要清楚明白。

①避免晦涩的语词； ②避免使用歧义语词或语句； ③要简明扼要； ④要有条理。

### 会话的礼貌原则

**◆策略准则。**

①尽量少让别人受损； ②尽量多让别人受益。

**◆慷慨准则。**

①尽量少使自己受益； ②尽量多让自己受损。

**◆赞誉准则。**

①尽量少贬低别人； ②尽量多赞誉别人。

**◆谦逊准则。**

①尽量少赞誉自己； ②尽量多贬低自己。

**◆一致准则。**

①尽量减少自己和他人之间的分歧； ②尽量增加自己和他人之间的一致。

**◆同情准则。**

①尽量减少自己对他人的反感； ②尽量增加自己对他人的同情。

## 推理的隐含前提

* 进行推理或论证时，尤其进行演绎推理或演绎论证时，很少把所依赖的前提全部明确表示出来。

**\*有时说话人认为被省略的前提的真实性不言而喻，但听者并不一定会认同。**

### 否定测试法

如果认为一个答案是隐含的假设，否定它，再看看它是否严重地影响到结论的正确性，若影响了，正确的答案就是它。

**\*假设只是论点能够成立的一个必要条件，不是论点成立的充分条件，有了这个假设，论点也不一定就正确。**

# 识别谬误

## 谬误的定义

* 谬误指同客观事物及其发展规律相违背的认识，不符合实际的错误认识。
* 从逻辑的角度看，谬误指的是违反思维规律或逻辑规则的各种错误，尤其是指论证中的错误。
* 通常把与论证相关的谬误分为形式谬误和非形式谬误两种。

### 形式谬误

* 形式谬误指违反推理规则的种种谬误。
* 分析形式谬误一般不必考虑语言所表达的语义以及使用语言的具体语境。

### 非形式谬误

* 讨论非形式谬误往往要涉及语言所表达的内容，要讨论语言表达意义的多样性。

## 论据不足

* 虽然论据与论题相关，但论据并没有给论题提供充分的支持而使论题不能得到有力证明。
* **论据不足主要指归纳概括时的论据不足。**
* 与归纳概括有关的两种错误分别被称为“仓促概括”和“以偏概全”。
  + “仓促概括”通常指基于太小的样本为论据来进行的论证；
  + “以偏概全”通常指基于片面的较大样本为论据所进行的论证。

## 虚假的二难境地

若前提的选言判断所罗列的选项没有穷尽所有可能性，论据的真实性就是虚假的，这样的“二难境地”就是虚假的二难境地。

## 转移注意力（红鲱鱼）

* 红鲱鱼谬误指论证者以转变议论主题的方式来转移寻求论证者的注意力。
* 转变的主题通常与原来的主题有微妙的关系，通过与转变的主题相关的结论，或者通过假定某些结论已被证实来完成论证。

## 诉诸情感

* 语言不仅有传递信息的认知功能，也有传递感情的传情功能。
* 用来表达论证的语言的意义既有认知方面的，也有情感方面的。
* 论证的逻辑力量主要来自语言的认知方面。
* 具有不同情感意义的语言对人们的信念、态度和行为有不同的影响。
* 识别谬误的任务之一，就是要识别语言表达中的逻辑力量与心理力量之间的不同。
* 如果把与论题有情感联系的表达当成论题的合理的支持，就会犯诉诸情感的谬误。

## 诉诸无知

论证不仅是利用逻辑的力量从已知推未知，论证者也承担着选择恰当的论据来证明论题的责任。

### 定义：

* 因为没有证据证明待证论题为假，所以论题是真的。
* 这样的论证不是正确论证，由于它利用人们对论题不成立的“无知”作为论据来支持论题的成立。

### 形式：

* 于没有人能证明判断A是真的，所以它是假的。
* 由于没有人能证明判断A是假的，所以它是真的。

**\*“诉诸无知”的论证之所以被视为谬误，是因为做出这类论证的人并没有承担本该承担的证明责任。**