

逻辑学教学案例评析

福尔摩斯的推理.....	3
——蕴涵命题推理	
贝都印人的推断.....	5
——回溯推理与类比	
酋长遇刺.....	7
——必要条件与充分条件推理	
——O 案件.....	8
——复合命题推理	
流氓、骗子、赌棍.....	10
——复合命题综合推理	
林肯的辩护词.....	11
——二难推理	
海盗的逻辑.....	13
——蕴涵联锁推理	
白马论.....	14
——概念内涵、外延	
出巧联苏东坡嘲讽和尚.....	18
——概念的限制	
“该来的”和“不该走的”.....	19
——换质、换位推理	
发生在美国的一起谋财杀人案.....	21
——三段论推理	
公输.....	23
——演绎推理与类比	
贝克冤案.....	27
——模态命题	
贝蒂荣法则.....	29
——不完全归纳推理	
四只猫的性别.....	31
——概率计算	
晏子使楚.....	33
——必要条件推理与类比推理	

张举烧猪辨冤.....	34
——演绎推理与归纳推理	
是他杀，还是意外?.....	36
——侦查假设及其证实与证伪	
诸葛亮舌战群儒.....	37
——论辩方法与策略	
谏逐客书.....	43
——论证方式、方法	
韩非设难评成说.....	47
——反驳的结构	
法庭智斗夏洛克.....	49
——法庭论辩策略认知	
秀才人情纸半张.....	56
——论说文逻辑结构分析	
离 婚.....	58
——非形式谬误	
究竟谁违反了纪律?.....	62
——对象语言与元语言	
“夹肉面包”与“啤酒”.....	63
——偷换概念和转移论题	
“成材”与“不成材”.....	64
——对矛盾命题不能一概否定	
老虎在哪个房间内?.....	65
——自相矛盾	
绝 问.....	67
——矛盾律	
桑丘智断疑难案.....	69
——二难推理与悖论	
突击考试能否实施?.....	70
——认知悖论	

福尔摩斯的推理

——蕴涵命题推理

在推理小说《血字的研究》中，福尔摩斯勘查了一件谋杀案的现场后，对该案的凶手进行了分析认定：

“‘这是一件谋杀案。凶手是个男人，他六尺多高，正当中年……穿着一双粗皮方头靴子，抽的是印度雪茄烟……。’

雷斯垂德(官方侦探)问道：‘如果这个人是杀死的，那么又是怎样谋杀的呢?’

‘毒死的。’福尔摩斯简单地说。……

我(华生，福尔摩斯的助手)说：‘福尔摩斯，你真叫我莫名其妙。刚才你说的那些细节，你自己也不见得像你假装的那样有把握吧。’

‘我的话绝对没错。’

‘……其中一个人的身高你又是怎样知道的呢?’

‘唔，一个人的身高，十有八九可以从他步伐的长度上知道。……我是在粘土地上和屋内的尘土上量出那个人步伐的距离的。接着我又发现了一个验算我的计算结果是否正确的办法。大凡人在墙壁上写字的时候，很自然会写在和视线相平行的地方。现在壁上的字迹离地刚好六尺。’

‘至于他的年龄呢?’我又问道。

‘好的，假若一个人能够不费力地一步跨过四尺半，他决不会是一个老头子。小花园里的通道上就有那样宽的一个水洼，他分明是一步迈过去的，而漆皮靴子却是绕着走的，方头靴子是从上面迈过去的。’

‘手指甲和印度雪茄烟呢?’我又提醒他说。

‘墙上的字是一个人用食指蘸着血写的。我用放大镜看出写字时有些粉被刮了下来。如果这个人指甲修剪过，决不会是这样的。我还从地板上收集到一些散落的烟灰，它的颜色很深而且是呈片状的，只有印度雪茄的烟灰才是这样的’”(摘自《福尔摩斯探案集》(第一集第35~36页))

福尔摩斯是怎样推理的? 他的推理都绝对没错吗?

【评析】

福尔摩斯经过推理分析，大致描绘了凶手的特征：六尺多高、中年人、手指甲未修剪、抽印度雪茄烟。这些结论，是通过演绎推理得出的。其推理过程所用的推理形式如下：

一、推断凶手的身高

第一步，用蕴涵命题推理的肯定前件式推理：

如果知道一个人的步伐长度，就可计算出他的身高；

我量出了凶手的步伐长度；

所以，我可以计算出凶手的身高。

第二步，为了检验计算结果，用三段论第一格推断：

大凡人在墙壁上写字时，都写在与自己视线相平行的地方；

凶手在墙壁上写了字；

所以，凶手写字的位置大致与他的视线平行。

第三步，用蕴涵命题推理的肯定前件式推出凶手身高：

如果一个人在墙上写字的位置与他视线平行，那么，墙上字迹离地的高度大约是他的身高；

凶手在墙上写字的位置与他的视线平行；

因此，凶手的身高大约就是墙上字迹距地的高度。

福尔摩斯量得墙壁上的字迹距地面六尺，于是，他得出了凶手身高六尺多的结论。

二、推断凶手的年龄

第一步，用蕴涵命题推理的肯定前件式：

假如一个人不费力地一步跨过四尺半，他决不会是一个老头子；

凶手不费力地一步跨过了四尺半(一个四尺半的水洼)；

所以，凶手不是一个老头子。

第二步，用不相容析取推理的否定肯定式确定凶手年龄：

凶手要么是老年人，要么是中年人，要么是青年人；

凶手不是老年人；

所以，凶手是中年人。

显然，这个析取推理违反了不相容析取推理否定肯定式的规则，只否定了“老年人”这个选言肢，就肯定了凶手是“中年人”这一选言肢，而漏掉了“青年人”这一选言肢，所以结论带有很大的或然性。但是，福尔摩斯根据勘查现场以及其他情况，实际上已经把“青年

人”这个选言肢排除在杀人凶手之外。因而其结论仍然是正确的，后来也得到了印证。

三、推断凶手的生活习惯

第一步，用蕴涵命题推理的否定后件式推出凶手的手指甲未修剪：

如果一个人的手指甲修剪过，那么在墙上写字就不会刮下墙粉；

凶手用手指在墙上写字时刮下了墙粉；

所以，凶手的手指甲没有修剪。

第二步，用必要条件推理的肯定后件式，推断凶手抽印度雪茄烟：

只有印度雪茄烟的烟灰，才是颜色很深而且呈片状的；

这地板上的烟灰(观察判断为凶手所吸)颜色很深而且呈片状；

所以，这地板上的烟灰是印度雪茄烟的烟灰。

这样，福尔摩斯通过一系列推理，推断出了凶手的基本特征，就为侦查破案确定了一定的方向和范围，从而避免了盲目性。

贝都印人的推断

——回溯推理与类比

一个阿拉伯人在沙漠里与同伴失散了，他找了一天也没有找到。傍晚，他遇到了一个贝都印人，阿拉伯人连忙问他是否见过自己的同伴。

“你的同伴是胖子，而且是跛子，对吗？”贝都印人问，“他手里是不是拿一根棍子？他的骆驼只有一只眼，驮着枣子，是吗？”

阿拉伯人高兴地回答说：“对！这就是我的同伴和他的骆驼，你是什么时候看见的？他往哪个方向走了？”

贝都印人回答说：“我没有看见他。”

阿拉伯人生气地说：“你刚才详细地说出了我的同伴和他骆驼的样子，现在怎么又说没有见到过呢？”

“我确实没见过他。”贝都印人平静地说：“不过，我还知道，他在这棵棕榈树下休息了许多时间，然后向叙利亚方向走去了。这一切发生在三个小时前。”

“你既然没见过他，那你又是怎么知道这些的呢？”

“你看这个人的脚印：他左脚脚印大且深，这就说明他是个跛子；他的脚印比我的深，这就表明他比我胖。你看，骆驼只吃右边的草，这就说明，骆驼只有一只眼，它只看到路的一边。你看这些蚂蚁都聚在一起，难道你没有看清它们都在吸吮枣汁吗？”

“那么你怎么确定他在三个小时前离开这里的呢？”

贝都印人解释说：“你看棕榈树的影子。在这样的大热天，一个人总不会坐在阳光下吧？所以，你同伴留下的印记的地方就是他离开时树的阴影。可以推算出，阴影从他躺下的地方移到现在我们站的地方，需要三个小时左右。”

阿拉伯人听罢，急忙往叙利亚方向去找，果然找到了他的同伴。

【评析】

贝都印人并没有看见阿拉伯人的同伴以及他的骆驼，但贝都印人根据对已发生过的事件及现象进行准确观察形成命题及推理，从而使阿拉伯人找到了他的同伴及骆驼。

他的推理如下：

如果一个人是跛子，则他的脚印一边深一边浅；

这个人左脚印大且深，

所以，这个人是跛子。

如果骆驼是一只眼，则必然只看见路的一边，只吃一边的草；

这个人的骆驼只看见路的一边，只吃右边的草，所以，这个骆驼是一只眼。

这两种推理是蕴涵命题推理的肯定后件式，虽然是无效的推理，但该推理在司法实践中应用很广，被称为以结果推导原因的回溯推理。

如果一个人的脚印比我的深，那么表明他比我胖；

这个人的脚印比我的深，所以，

这个人是胖子。

这是蕴涵推理的肯定前件式，是有效推理。

同时，贝都印人将每个推理的结果进行合取引入推理，从而得出了阿拉伯人的同伴是跛子，是胖子，其骆驼有一只眼的结论。

该案例中，贝都印人还根据棕榈树影子的移动时间，类比推算出阿拉伯人同伴及骆驼离开时的时间。事实证明，贝都印人的推断都是正确的，因为阿拉伯人按照他的推断果然找到了他的同伴。

酋长遇刺

——必要条件与充分条件推理

某酋长国的一位酋长在西方某国首都访问。一天上午将近十点，酋长乘坐的敞篷车驶近银行大厦时，遇到刺客。有人向酋长连开五枪，子弹是从银行大厦三楼射出的。酋长被三颗子弹击中，生命垂危。案发后，警方抓住了一个名叫冯特的嫌疑犯，并一口咬定他是凶手。

“你们为什么要抓我？”冯特大叫。“因为你刺杀酋长。”“请问，有什么证据？”“证据？这不是明摆着！我问你，这天上午九点半到十点，你在哪里？”“我在银行大厦三楼。”“这就对了，只有酋长被刺的时刻在银行大厦三楼逗留的人，才能作案，那你还不是凶手？！”冯特急了：“在银行大厦三楼逗留的人也不止我一个呀！”“你不要着急。还有，你有没有一支 65 毫米的意大利卡宾枪？”“这……”“你瞒不了我们，这是你化名‘南希’，于三个月前买的，对不对？”“有枪又怎么啦？”“这更说明你是凶手。你想想，如果是凶手，就会有一支 65 毫米的意大利卡宾枪；你有一支这样的枪，你无疑是凶手了。”冯特反问：“难道有枪的人都是凶手？”

“你不要狡辩！还有一个更重要的理由：我们调查过了，你是一个特等优秀射手。只有特等优秀射手，才能在十秒钟内连发五枪。别人是做不到的，只有你可以做到。你还有什么话要说？”“你们冤枉好人！”冯特气极了。警察反问道：“难道这些理由还不充足？”冯特喊道：“我要请律师！”“这是你的权利。不过，你逃脱不了！”冯特请了律师。在法庭上，冯特的律师把警方的指控从逻辑上一一驳倒了。

【评析】

警方没有遵守必要条件和充分条件推理的规则，分别犯了肯定前件和肯定后件的逻辑错误。下面是冯特律师对警方指控的一一反驳：

警方第一个理由是：

只有酋长被刺的时刻在银行大厦三楼逗留的人，才能作案；

冯特是当时在银行大厦三楼逗留的人；

所以，冯特是凶手。

律师指出，这是必要条件推理的肯定前件式。根据规则必要条件推理不能从肯定前件推出肯定后件。所以，这个推理是不能成立的。

警方第二个理由是：

如果是凶手，就会有一支 65 毫米的意大利卡宾枪；

你有一支 65 毫米的意大利卡宾枪，

所以，你是凶手。

律师指出，这是充分条件推理的肯定后件式。根据规则，充分条件推理不能从肯定后件推出肯定前件。所以，这个推理是无效的。

警方第三个理由是：

只有特等优秀射手，才能在十秒钟内连发五枪；

你是特等优秀射手，

所以，你能在十秒内连发五枪。

律师指出，这也是必要条件推理的肯定前件式，也是无效的推理。

自以为聪明的警方，没想到在逻辑上出尽了洋相。

—— O 案件

——复合命题推理

一九七八年十一月十日下午，在距北京城区四十里外的田间路旁，发现一具女尸。公安人员接到报案后立即赶到现场，经周密勘验，获得如下情况：

1. 死者系女性，二十五六岁，被强奸，死亡时间，不到 24 小时
2. 死者头部有二十九处伤，系大量出血死亡，凶器可能是一把直径为 2.5 厘米的圆形铁锤
3. 死者的右手小指骨折，系抵抗伤
4. 尸体附近没有血迹和搏斗的痕迹
5. 从死者衣袋里的介绍信查得死者叫李凤珍，系上海支边青年，十一月九日从牡丹江坐火车经北京回上海结婚，随身携带两个旅行袋、一个方形背包。
6. 在离尸体现场十里远的三河找到旅行包和背包，里面有死者钱物，包内钱物完好，无任何翻动迹象
7. 从现场唯一可疑足迹推断，有一身高 1.7 米的中年男人到过现场

8.经查，死者生前与任何人无情感纠葛和恩怨

根据以上事实，可得出什么结论？

【评析】

任何案件的侦破，在取得了一些客观真实的事实材料后，接下来就是对这些材料进行逻辑上的分析，得出所需要的结论。

根据本案获取的有关情况，运用逻辑，我们可以作如下的分析：

1.关于作案动机

针对案件收集的有关情况，我们可对凶手作案的动机作出如下猜想，凶手的作案动机或是情杀，或是仇杀，或是财杀，或是奸杀。依据情况 1、2、3、8，可以排除情杀和仇杀，依据情况 1、2、3、6，可以排除财杀。所以，由此可以推断，凶手的动机为奸杀，这里结论的获取应用了析取命题推理的否定肯定式。

2.关于作案环境和作案现场

根据情况 2、4，应用推理可以得结论：“发现尸体的地方不是第一现场”。因为如果这里是作案现场，尸体附近应该有血迹和搏斗的痕迹，而这里没有血迹和搏斗的痕迹。所以，这里不是作案的现场，这个结论是应用蕴涵命题推理的否定后件式得出的。

那么，第一现场究竟在哪里，根据收集到的相关情况，凶手作案的现场或在别处野地，或在附近农户家中，或在城区。“如果犯罪分子在别处野地作案，则没有必要移尸至此；如果在农村家中作案，现场离最近的村庄也有五华里左右，尸体不包装并且携带那么多东西，一人一次徒手不可能搬运出来，往返搬运很容易被人发现，这种可能性很小，所以，罪犯可能在城区，这一结论是应用析取命题推理得出的。

在此结论的基础上，结合背景情况我们可以作如下推理：

如果在城区作案，现场距离市区四十多里，就必然要用运载工具。而运载工具或是汽车，或是三轮车，或是自行车。“从现场沿途没有连续滴漏的血迹和其它痕迹看，罪犯所用运载工具不象是自行车和三轮车”。因此得出结论：“运载工具极大可能是汽车”，这里也运用了析取命题推理的否定肯定式。

通过这样的推理分析，就刻画出了罪犯的一个基本特征：具有使用汽车的方便条件。

3.关于作案人

根据现场勘查所得出材料 2 和上述推导所得出的结论，我们可以作如下推理：

“死者头部伤痕象是锤子打的，从二十九处伤没有致命伤分析，很可能受到空间的限

制……这符合在小轿车或卡车驾驶室里作案的特点。”而有条件在小轿车或卡车驾驶室作案的人是什么人呢?当然极大可能是汽车司机”。

综上所述,凶手可能是身高 1.7 米的中年男人,职业为汽车司机,这一结论是应用合取命题推理的构成式得出的。

流氓、骗子、赌棍

——复合命题综合推理

普林监狱的看守亨利对警官说:

“真糟糕!伯金斯下班时留下一张便条,说昨天晚上,他逮捕了两个打扮成牧师的流氓,一个是骗子,一个是赌棍。可我今天早上上班时,却发现 1 号、2 号、3 号单人牢房关着的都是牧师打扮的人。现在看来,其中有一个人似乎是个真正的牧师,他是到监狱里来探望那两个误入歧途的人的。可是我实在分不清到底哪个是牧师,哪两个是牧师打扮的流氓和骗子了。”

“想法子去问问他们嘛,”警官建议道,“相信真正的牧师总是会讲实话的。”

“这话倒是不错,可我要是问到的那个人正好是一个骗子呢?据伯金斯说,这个骗子是个撒谎的老手,他从来不讲真话;而那个赌棍又是专门见风使舵的家伙,他撒不撒谎要看形势对他是否有利。”

警官和亨利一起来到了单人牢房跟前。

“你是什么人?”警官问关在 1 号牢房里的那个人。“我是一个赌棍。”这个人答道。警官又走到 2 号牢房门前,问:“关在 1 号的那个是什么人?”“骗子!”警官又问 3 号牢房里的人:“你说,关在 1 号的那个是什么人?”3 号牢房里的人回答说:“他是牧师!”警官转身对看守说:“很明显,你最好释放……”

请读者想一想:关在 1 号、2 号、3 号牢房里的分别是什么人?几号牢房的人应被释放?

【评析】

被询问的三个人说话的真假情况是:

骗子——假话

赌棍——真假不定

牧师——真话

直接判定三个人所说的话是真是假是不可能的，因此需要从真假制约关系角度来寻求问题解决的突破口。

警官问的三个问题实际上就是一个问题：1号牢房的那个是什么人？三个人分别作了不同的回答，可以预见，如果问题能够解决的话，这三个回答必然会出现内在的不一致，因此我们采用假设归谬法来解决这个问题。

假定1号自答的“我是一个赌棍”为真的话，那么2号和3号的回答就都是假的，即2号和3号都说了谎话，那么其中必有一个是骗子，另一个只能是赌棍。

可知，1号就是牧师，而牧师是说真话的，他应当回答“我是牧师”，但他却承认了他是赌棍，这就表明牧师说谎了，这不符合材料本意。

所以，一开始的假定是不成立的，即“我是一个赌棍”为假，那么事实上1号就不是赌棍，那么1号或者是骗子或者是牧师。

牧师不会说假话的，因此，1号是骗子。

所以，2号的回答符合事实，说的是真话，而3号说1号是牧师这句话就是假的。

而除了骗子，只有赌棍才可能说假话，所以说了假话的3号就是赌棍。

因此，说真话的2号就是牧师，应当被释放。

林肯的辩护词

——二难推理

林肯出任美国总统以前是一名出色的律师，他曾为被告作过一次精彩的辩护。事情是这样的：小阿姆斯特朗被控犯有“谋财害命罪，”一个叫福尔逊的人作证说：“我在10月18日晚间亲自目睹被告用枪击毙了被害者。”林肯在辩护过程中，与福尔逊的有如下对话：

林肯：你发誓说认清楚是被告？

福尔逊：是的。

林肯：你在草堆后，被告在大树下，你们相距二、三十米，你能看清楚吗？

福尔逊：看得很清楚，当时有月亮，很明亮。

林肯：你肯定不是从衣着方面认清的吗？

福尔逊：不是的，我肯定看清了他的脸，因为当时月光正照在他的脸上。

林肯：你能肯定是在晚上 11 点钟吗？

福尔逊：完全肯定，因为我回到屋里看了时钟，那时正是夜里 11 点 15 分。

林肯：（转身对旁听者）我不能不告诉大家，这个证人是彻头彻尾的骗子！他一口咬定 10 月 18 日晚上 11 点钟在月光下看清了被告的脸，请大家想一想，10 月 18 日那天是上弦月，晚上 11 点钟，月亮已经下山了，哪里还有月光？退一步说，也许他记得时间不准，时间稍有提前，月亮还没有下山，但那时月光应从西往东照，草堆在东，大树在西，如果被告的脸面对草堆，月光只能照到被告的后脑，脸上不可能照到月光的，证人怎么可能从二、三十米以外看清被告的脸呢？如果被告脸朝西，月光可以照到脸上，但证人在大树东边的草堆后面，那么证人也根本不可能看到被告的脸。

请分析林肯辩护词包含哪些推理。

【评析】

林肯运用必要条件推理和二难推理无可置疑地反驳了福尔逊的证词。其推理过程如下：

首先，用必要条件推理的否定前件式证明福尔逊的证词不成立：

只有在月光照射下，才能看清被告的脸，

10 月 18 日晚上 11 点钟没有月光，

所以，证人不可能看清被告的脸。

其次，用二难推理的复杂构成式进一步证明，即使当时有月光，福尔逊的证词也是假的：

如果被告脸朝西，月光可以照到脸上，那么证人根本看不到被告的脸；

如果被告脸朝东，月光只能照到他的后脑，那么证人不能看到月光照在被告脸上；

被告或者脸朝东或者脸朝西；

所以，证人或者根本看不到被告的脸，或者看不到月光照在被告脸上。

林肯通过这两个有效推理，把证人福尔逊置于无言可对的境地，使小阿姆斯特朗被判无罪而释放，显示了逻辑不可战胜的力量。

海盗的逻辑

——蕴涵连锁推理

五个海盗抢到 100 颗宝石，每一颗都一样大小，但这次没有同意平均分配，于是他们决定这么分：

①假设最凶猛的海盗是 A，次凶猛的是 B，依此类推，最懦弱的海盗是 E。

②由 A 首先提出分配方案，然后大家进行表决，如果赞成票数超过或等于 50%，就按照他的提案进行分配，否则他将被扔入大海喂鲨鱼(如果是 5 个人，就要有 3 个人同意，提案才能成立)。

③如果 A 死掉，就由 B 提出分配方案，然后大家进行表决。同样如果赞成票超过或等于 50%，就按 B 的提案分配，否则 B 将步 A 的后尘，被扔入大海喂鲨鱼(4 人表决，有两个人同意，提案就可以成立)。

④以此类推。

条件：每个海盗都很聪明和理智，而且每个人都想得到更多的宝石；同样，每个人都不想被扔到海里喂鱼；而且海盗的本性是不相信别人的，就是说他们不可能两两结盟，每个人都只考虑到自己的利益最大化，不会考虑别人。

问题：大家平时常受海盗 A 的欺负，如果不影响自己的利益，每个人都想把他扔下海；但 A 被扔下去后，B 就要承受同样的危机，接下来是 C——那么这时最凶的那个海盗怎样才能保证自己不被扔到海里喂鱼？他最多能得到多少宝石？

据美国国内统计，能在二十分钟内回答出这道题的人，平均年薪在 8 万美金以上。

【评析】

该案例运用了多种思维形式，主要为蕴涵连锁推理的否定后件式。如果该案例直接从正面去解决问题，就会被卡住，因为谁也搞不清，当第一个海盗作出决定时，下一个海盗会如何决定。因此，该案例应从最后的情形向前推，这样就会知道最后一步中，谁会作什么样的决定，然后推出倒数第二步谁会作怎样的决定，一直推到第一个海盗 A。

首先考虑 D、E 的情况，这里推想 A、B、C 都被丢进海里了，D 当然要拿所有的宝石，这时 E 很清楚自己什么也得不到，因为 D 自己投一票足够 50%。E 的推理如下：

如果 C 被丢进海里，那么，D、E 参加分配。

如果 D、E 参加分配，则 E 什么也得不到。

非 E(E 要阻止该计划的实现)，所以不能让 D、E 参加分配，因此，C 被捞了上来。

C 很聪明，知道 E 什么也得不到时，会把总欺负 E 的 C 扔下海，但只要给 E 一点甜头，E 就会投赞成票，这时 C 会选择自己拿 99 颗，给 E 一颗。D 什么也得不到，因为他的一票也达不到 50%。D 的推理如下：

如果 B 被丢进海里，则 C、D、E 参加分配，

如果 C、D、E 参加分配，则 D 什么也得不到。

非 D(D 去阻止该计划)

所以，不能让 C、D、E 去分配。

因此，B 被捞了上来。

B 很聪明，知道 D 是向着他的，同样，只有 D 向着 B 才不会两手空空，于是 B 决定象征性的给 D 一颗宝石，99 颗归自己，因为 C、E 即使投反对票，也同样不超过 50%。在 B、C、D、E 的分配中，C、E 什么也得不到，自然也不爽。C、E 的推理如下：

如果 A 被丢进海里，那么 B、C、D、E 四个参加分配；

如果 B、C、D、E 参加分配，则 C、E 什么也得不到，

并非 C、E 得不到(C、E 阻止该计划)

所以，不能让 B、C、D、E 参加分配。

因此，A 被捞了上来。

当 A 被捞上来时，答案很简单，A 只要给 C 和 E 每人一颗宝石就够了，因为 C 和 E 不投赞成 A 的票，他们就什么也得不到。所以，A 自己最多可得 98 颗钻石，B、D 只有哭的份儿了。

白 马 论

——概念内涵、外延

(一)

客曰：“白马非马，可乎？”

主曰：“可。”

客曰：“何哉？”

主曰：“马者，所以命形也；白者，所以命色也。命色者非命形也。故曰：‘白马非马’。”

(二)

客曰：“有白马不可谓无马也。不可谓无马者，非马也？有白马为有马，白之，非马何也？”

主曰：“求马，黄、黑马皆可致；求白马，黄、黑马不可致。使白马乃马也，是所求一也。所求一者，白者不异马也。所求不异，如黄、黑马有可有不可，何也？可与不可，其相非明。故黄、黑马一也，而可以应有马，而不可以应有白马，是白马之非马，审矣！”

(三)

客曰：“以马之有色为非马，天下非有无色之马也。天下无马，可乎？”

主曰：“马固有色，故有白马。使马无色，有马如已耳，安取白马？故白者非马也。白马者，马与白也。马与白，马也？故曰白马非马也。”

(四)

客曰：“马未与白为马，白未与马为白。合马与白，复名‘白马’，是相与以不相与为名，未可。故曰：‘白马非马’，未可。”

主曰：“以‘有白马为有马’，谓有白马为有黄马，可乎？”

客曰：“未可。”

主曰：“以‘有马为异有黄马’，是异黄马于马也；异黄马于马，是以黄马为非马。以黄马为非马，而以白马为有马，此飞者入池而棺异处，此天下之悖言乱辞也。”

“‘有白马不可谓无马’者，离白之谓也；不离者，有白马不可谓有马也。故所以为有马者，独以马为有马耳，非有白马为有马。故其为有马也，不可以谓‘马马’也。”

“以‘白者不定所白’，忘之而可也。白马者，言白定所白也。定所白者，非白也。马者，无去取于色，故黄、黑皆所以应。白马者，有去取于色，黄、黑马皆所以色去，故唯白马独可以应耳。无去者非有去也，故曰白马非马。”

请从概念特征的角度分析《白马论》的逻辑意旨。

【评析】

《白马论》是先秦著名逻辑学家公孙龙的经典逻辑篇章，是以主客问答的体例构造的一篇论辩性质的文章。

本文中，公孙龙论证了“白马非马”这个命题，他从多个角度，运用了多种手法来证明

他的这个命题，我们力图去探析这篇论证所包含的一些逻辑的方法和思想。

根据论证的层次，我们将内容分为四个部分，以便于展开分析。

公孙龙首先借对方之口引出他所要论证的观点：白马非马。

在第一层的论证中，他从概念的内涵角度区分了“马”和“白”这两个概念，指出前者“命形”而后者“命色”的不同，自然的结论便是“白”不同于“马”，那么命“色和形”的“白马”也不同于命“形”的“马”。因此，“白马非马”。可见，公孙龙所立论的“白马非马”应理解为：白马（这个概念）不同于马（这个概念）。如果将这个命题理解成“白马不是（不属于）马”——这是我们通常采取的一种外延的理解方法，那显然不符合公孙龙论证的原意。这段论证至少告诉我们：属种关系的概念的内涵是不同的。具体来说，属概念的内涵少于种概念的内涵，并且种概念的内涵之一就是属概念的内涵。

第二层次的论证中，公孙龙从概念的外延角度区分了“白马”和“马”这两个概念，合乎逻辑的结论就是：白马不同于马。

先看客方对“白马非马”的反驳：“有白马不可谓无马”换质得到“有白马为有马”，同意转换表达的结论就是“并非‘白之非马’”，因此，并非白马非马，而是白马是马。客方的用意是容易理解的，这是根据事物的类种包含关系、隶属关系确定的命题：白马是（属于）马。我们说，这当然没有什么问题，符合日常思维习惯。据此理解，客方反驳的命题就应是：白马非（不属于）马。但问题是，这并不是公孙龙所主张的观点。他所主张的观点是：白马非（不同于）马。可见，根据同一律的逻辑要求，主客的互相反驳并未真正交锋。

公孙龙在此具体论证的分论题就是：“白马”和“马”这两个概念的外延是有别的、不同的。这表现在：马的外延中含有黄马、黑马，而白马的外延中却没有黄马、黑马。具体论证的时候，他使用了反证法，如下：

求马，黄、黑马皆可致；（前提）

求白马，黄、黑马不可致；（前提）

使白马乃马；（反设前提）

黄、黑马有可有不可；（矛盾）

白马非马。（结论）

第三层论证中，公孙龙力图揭示“白马非马”的确切含义，进一步揭示了属种概念的区别。

承接上一层，客的论证仍然是基于对“白马非马”的“非”的通常理解，即：不属于。他从“白马不属于马”，推出“具有颜色的马就不属于马了”，因此“天下无马”，而“天下

无马”显然不可能，所以，“马之有色为非马”不成立，这就意味着“并非白马非马”。这个归谬反驳是合乎逻辑的，但要建立在对自己的“是”、“非”理解的基础上，即是具有或不具有类属包含关系。

公孙龙的答复的前一部分实际上犯了“推不出”的逻辑错误，因为从“马固有色……安取白马？”合理的得出的结论应是“白马是（属于）马”，而他却得出“故白马非马也”。也就是说，从“马”与“白马”的联系推出了两者之间的区别，然而正是因为这一点，我们可以看出，公孙龙是承认“白马”与“马”之间的隶属联系的，暗含着“白马属于马”的意思，但他偏不明确这样的陈述，因为他的重点在于强调“白马”与“马”相区别的一面。后一部分，即“白马者，马与白也。……故曰：‘白马非马也’”仍然说的是两个概念内涵的不同：“白马”有两个内涵——“色”、“形”；“马”只有一个内涵——“形”。

第四层论证中，公孙龙从一般和个别关系的角度进一步论证“白马非马”，基本上是用反驳的方式论证自己的观点，深化了说理力度。

客的反驳只有一小部分，关键句是“以不相与为名，未可”，对此，公孙龙通过“定所白者非白也”进行了反驳。他认为，“复命白马”并非是“以不相与为名”（拿本不想结合的单名作为名）。“马”与“白”并非本来“不相与”，一般的“白”与具体的“白”是两种不同的“白”，“白马”中的“白”是与“马”相结合的具体“白”，所以客所谓的“以不相与为名”这个问题是不存在的。

在此，公孙龙主要有两个论证：

其一，以“黄马非马”类推“白马非马”。从客承认的两个前提“有白马为有马”真和“有白马为有黄马”假出发，得出这两个命题的谓项也不同，即“有马为异有黄马”，也就是说：黄马非（不同于）马。而客只承认“黄马非马”，却否认“白马非马”，这是不合逻辑的（“悖言乱辞”）。因为黄马和白马都是马的种概念，这两个命题在逻辑上应当是等值的。

其二，一般的“白”与具体的“白”是不同的，因此一般的“马”与相对来说具体的“白马”也是不同的。说“白马是马”是“离白之谓”，是主体在头脑中的“离白”，然而实际情况却是“白马”中的“白”是与“马形”结合在一起的，具体的“白”，不能随便“离”之；而再说“白马是马”就会导致“白是马”，“白马是马马”这样的不合理的情况。因此，只能是“白马非马”。

进一步说，“白马”中的“白”是“定白”——具体的“白”，这不同于一般的“白”。而“马”这个概念却没有选取固定的颜色，当然也就无所谓“定白”了。一般不同于特殊就首先体现在：内涵不同（一般的内涵少于特殊的内涵）。在这里，“马”的内涵比“白马”的

内涵少一个“定白”。

内涵的不同决定了外延也不同，“一般”的外延要宽泛，而“特殊”的外延要相对狭窄。在此，“马”缺少“固定的颜色”这个内涵，因而其外延就容纳了黄马、黑马这些对象；而“白马”具有“定白”之内涵，黄马、黑马就不能归类到它的外延中去。

可见，“白马非（不同于）马”。

通过《白马论》，我们容易理解的是，公孙龙之所以论证“白马非马”这样一个反日常表达的命题，就在于提醒大家：“白马”和“马”这两个概念具有差异性，这表现在概念的两个特征上的差异性。但差异性并不意味着全异性，也不否认共性。如果我们继续沿着文章的思路去进一步发觉本质的话，就不难发现公孙龙煞费苦心地论证“白马非马”，其真正意图并不在于仅仅是指出“白马”与“马”两概念的内涵和外延上的差别，而是在更深层次上体现了这样的思想：任何属概念与它的种概念都是“有异的”，这种差别不应该被抹煞。合乎逻辑的另外的命题可以是“黄马非马”、“黑马非马”等等，公孙龙不可能穷其所有类似的命题，但就“白马非马”这一个例子而言，它足以让我们窥探其中的逻辑奥妙了。我们这样推测《白马论》的意旨并不过分。如果不从逻辑的角度来理解这篇文章，那也就真的不可思议了；只有把它看成讨论概念内涵外延区别的逻辑篇章，才能展现它的价值。

出巧联苏东坡嘲讽和尚

——概念的限制

传说，苏东坡有一次到某寺庙游览，寺庙的老和尚不认识他，又见他衣着简朴，以为是个一般的游士，便很怠慢地随口说了一声：“坐！”苏东坡坐下后，老和尚就按惯例向小和尚挥了挥手，说了一声：“茶！”苏东坡接茶在手，开始与老和尚谈论这座寺庙的历史，评论寺庙中的文物古迹。老和尚见他谈吐不凡，感到他是一个有学问的人，于是请他进厢房去叙谈。进到厢房，老和尚改变刚才的怠慢口气说：“请坐！”并叫小和尚：“敬茶！”接着就请教姓名。当他知道来者是赫赫有名的苏东坡学士时，惊得“啊”了一声，连忙起身请苏东坡到客厅里。一进客厅，老和尚抢先上前用衣袖拂了拂太师椅，毕恭毕敬地对苏东坡说：“请上坐！”接着，直起脖子高呼小和尚：“敬香茶！”两人谈了一阵，苏东坡要告辞了，老和尚恭请他题副对联。苏东坡微笑着提起笔来，全用老和尚的话写了一副对联：

上联：坐，请坐，请上坐

下联：茶，敬茶，敬香茶

老和尚看到这副对联，满脸羞愧。

这则小故事反映什么逻辑知识？

【评析】

这则小故事虽然短小精悍，但寓意深刻，从逻辑角度讲，主要运用了概念限制的知识，所谓概念的限制就是根据具有属种关系的概念其内涵和外延之间的反变关系，增加内涵以减小其外延。

该故事虽然是讽刺老和尚的，但这种讽刺正是通过逻辑学上概念的限制来实现的，老和尚前后使用了“座，请座，请上座”和“茶，敬茶，敬香茶”两组六个不同的概念，每一组都是概念的限制过程，从前一个概念过渡到后一个概念，内涵不断增加，愈来愈丰富，表述愈加具体、准确。

概念不仅是表义的，同时也是用来表情的。“坐”、“茶”，只是对陌生客人的礼貌性的客套用语，“请坐”、“敬茶”，已有对客人的敬意，“请上座”、“敬香茶”，则是对尊贵客人的礼遇。由坐到请上座；茶到敬香茶，表明了老和尚对身份不同的客人态度的变化，也表明老和尚的势利。苏东坡利用老和尚在三种不同场合以不同的态度说出三种不同的概念，分别组成上下联，既幽默地嘲讽了他，也表明了他对老和尚的态度。

“该来的”和“不该走的”

——换质、换位推理

下面一段对话是从相声《请客》中引来的：

甲：不会说话净得罪人。明明是好意呀，别人听了可不舒服。

乙：有这样的事？

甲：我大爷就因为不会说话，老得罪人。有一次我大爷请客，请了4位客人在饭馆吃饭。约好下午6点钟，到了5点半来了3位，有一位没来，这位还是主客。

乙：那就再等会儿，实在不来就吃！

甲：我大爷可是守信用的人，一直等到 6 点半，那位还没来。他急啦，自言自语地说：“该来的不来嘛！”。其中有一位就不痛快啦：“怎么，该来的不来？那我是不该来的呀！我走吧！”

他下楼跟招待员说：“我回家啦！等会楼上问就说走啦！”

乙：得！气走了一位。

甲：我大爷在楼上左等右等，那位主客还是没来。不但那位没来，还走掉了一位。我大爷又说啦：“唉！又走了一位，真是，不该走的走啦！”另外一位又嘀咕了：“什么？不该走的走啦，没诚意请我呀！我也走吧！”他也走啦。

乙：有这么说话的吗？又气走了一位。

甲：就剩下一位啦！这位跟我大爷是老交情，他对我大爷说：“兄弟，你以后说话可要注意点，哪有这么说话呀！‘该来的不来’，人家听着当然不舒坦，你给气走了一位。‘不该走的走啦’，那人家还不走？以后可别这么说啦！”我大爷解释说：“大哥，我没说他们俩呀！”“哦！说我呀，我也走吧！”

乙：全气走啦！

【评析】

某人请客，话虽不多，但每说一句话就气走一位客人，好心办了坏事，什么原因呢？

主人说：“该来的不来嘛！”说者无意，听者有心。第一位客人以为是说：“所有该来的都还没有来”，于是推出自己是不受欢迎的人，因为从“所有该来的都还没有来”中，确实可以推出“我是不该来的”。

其所用换质、换位推理如下：

所有该来的都是还没有来的，

所以，所有该来的不是已经来的。(换质法)

将其作为前提，进行换位推理

所以，所有已经来的都不是该来的。(换位法)

由：所有已经来的都不是该来的；

我是已经来的

所以，我不是该来的。(三段论推理)

以上所用换质、换位、三段论推理均是有效的。

在第一位客人走了以来，主人又犯了同样的毛病说：“不该走的走了”，这又使第二位客

人认为自己是该走的。因为从“所有不该走的是走了的”可以推出“我是该走的”结论。第二位客人的推理如下：

所有不该走的是走了的，

所以，所有不该走的不是不走的。(换质)

将其作为前提进行换位推理：

因此，所有不走的不是不该走的(换位)

再用该结论换质得：所有不走的是该走的。

以此作为三段论推理前提进行三段论推理：

所有不走的是该走的。

我是不走的，

所以，我是该走的。

第二位客人的换质、换位、三段论推理也是有效的。

由于主人至此仍然不醒悟“不会说话”的症结所在，于是又气走了第三位客人，第三位客人的推理如下：

或者说他们俩，或者说我

没有说他们俩，所以，说我。

这是一个有效的析取消去推理。

该案例中，其实主人的推理与此不同：

或者说那位没来的，或者说你们三个。

没说他们俩(省略了“也没说你”)

所以，说那位没来的。

由于主人没有用准确的语言指出他“说”的对象，他“说”的论域对说话人来讲是不明确的，因而造成了误会。

发生在美国的一起谋财杀人案

——三段论推理

查理是个亿万富翁，有一天，他两岁的独生子突然失踪了，不久查理也暴病身亡。查理

的妻子玛丽继承了丈夫的全部遗产。但玛丽有严重的心脏病，随时都可能死去。她日夜盼望失踪的儿子归来。十年后，她失踪的“儿子”回来了，脖子上挂着一个带有金项链的金盒子，小盒子里嵌着母亲玛丽的照片。玛丽验证后，确实无误，悲喜交集，就认下了儿子。并准备立一份她死后由儿子继承全部财产的遗嘱。玛丽的朋友建议她先化验一下儿子的血型再立遗嘱。遗憾的是，为他家服务多年的家庭医生一个月前辞职了。她们只得到医院去化验，经过化验，新来的儿子是 A 型血，玛丽是 O 型血，按照血型遗传法则，（见血型遗传法则表）

附：血型遗传法则表

父母血型	子女血型
A—O	O
A—O A—A	O. A.
A—B	O. A. B. AB
AB—O	A. B
AB—A AB—B AB—AB	A. B. AB
B—O B—B	O. B

O 型血的母亲是可以生出 A 型血的子女的，但是只知道母亲一方的血型，还不能完全断定儿子的真假，而其父查理已死多年，除了家庭医生谁也不知道查理的血型，可家庭医生辞职后已不知去向。但聪明的玛丽千方百计查找到了早已故去的查理父母的血型，其父母都是 O 型。按照血型遗传法则，父母双方都是 O 型血的,子女只能是 O 型血,所以查理必然是 O 型血。查理是 O 型，玛丽是 O 型，那么他们的儿子也应该是 O 型，而新来的少年是 A 型。因此可以断定：这个新来的少年不是十年前玛丽失踪的儿子。这些疑团使玛丽下决心把这件事情查个水落石出，最后真相大白：原来十年前她儿子的失踪，她丈夫的暴病而亡，十年后“儿子”的归来，都是家庭医生精心策划的骗局。如果不是查清了查理的血型，就无法识破这个骗局，查理的亿万财产就会被家庭医生窃取。

请用三段论推理分析这个案件。

【评析】

首先，确定查理的血型，运用的是三段论推理的第一格：

凡父母均为 O 型血的子女为 O 型血，

查理是父母均为 O 型血的子女，

所以，查理是 O 型血。

其次，确定查理夫妇儿子的血型，运用的也是三段论推理的第一格：

凡父母均为 O 型血的子女是 O 型血，

查理夫妇的儿子是父母均为 O 型血的子女，

所以，查理夫妇的儿子是 O 型血。

再次，确定新来的少年不是查理夫妇的儿子，运用的是三段论推理的第二格：

查理夫妇的儿子是 O 型血，

新来的少年不是 O 型血（是 A 型），

所以，新来的少年不是查理夫妇的儿子。

三段论推理是根据已知的一般原理、普遍规则，推断到尚未认知的特殊事例，从而获得关于特殊事例的新知识，在进行上述三段论推理之前，查理的血型怎么样、他们儿子的血型怎么样、新来的少年是不是他们的儿子，这些特殊事例的情况都是未知的。通过三段论推理，才获得了关于这些特殊事例的新知识，而获得这些新知识是解决问题的关键所在。由此可见，三段论推理在实践中是大有用武之地的！

公 输

——演绎推理与类比

公输盘为楚造云梯之械，成，将以攻宋。子墨子闻之，起于齐，行十日十夜而至于郢，见公输盘。

公输盘曰：“夫子何命焉为？”

子墨子曰：“北方有侮臣者，愿借子杀之。”

公输盘不说。

子墨子曰：“请献十金。”

公输盘曰：“吾义固不杀人。”

子墨子起，再拜曰：“请说之。吾从北方闻子为梯，将以攻宋。宋何罪之有？荆国有余于地而不足于民，杀所不足而争所有余，不可谓智。宋无罪而攻之，不可谓仁。知而不争，不可谓忠。争而不得，不可谓强。义不杀少而杀众，不可谓知类。”

公输盘服。

子墨子曰：“然，胡不已乎？”

公输盘曰：“不可，吾既已言之王矣。”

子墨子曰：“胡不见我于王？”

公输盘曰：“诺。”

子墨子见王，曰：“今有人于此，舍其文轩，邻有敝舆而欲窃之；舍其锦绣，邻有短褐而欲窃之；舍其粱肉，邻有糠糟而欲窃之。此为何若人？”

王曰：“必为有窃疾矣。”

子墨子曰：“荆之地，方五千里，宋之地，方五百里，此犹文轩之与敝舆也。荆有云梦，犀兕麋鹿满之，江汉之鱼鳖鼃鼉为天下富，宋所谓无雉兔鲋鱼者也，此犹粱肉之与糠糟也；荆有长松文梓楸楠豫章，宋无长木，此犹锦绣之与短褐也。臣以王之攻宋也，为与此同类。”

王曰：“善哉。虽然，公输盘为我为云梯，必取宋。”

于是见公输盘。子墨子解带为城，以牒为械。公输盘九设攻城之机变，子墨子九距之。公输盘之攻械尽，子墨子之守圉有余。

公输盘诘，而曰：“吾知所以距子矣，吾不言。”

子墨子亦曰：“吾知子之所以距我，吾不言。”

楚王问其故。

子墨子曰：“公输子之意，不过欲杀臣。杀臣，宋莫能守，乃可攻也。然臣之弟子禽滑厘等三百人，已持臣守圉之器，在宋城上而待楚寇矣。虽杀臣，不能绝也。”

楚王曰：“善哉。吾请无攻宋矣。”

墨子是怎样运用逻辑推论来制止楚国攻打宋国的？

【评析】

墨子的《公输》，不是专门的逻辑论著，但却是一篇运用逻辑分析解决现实问题，充分显示逻辑力量的典型文章。文章表明，墨子是通过严密的逻辑推论来制止楚国攻打宋国的。

鲁国的公输盘为楚国造了攻城用的器械云梯，楚国准备用云梯去攻打宋国，并且认为一定能攻下宋国。在这种情况下，要说服公输盘和楚王停止伐宋，实非易事。墨子正是围绕这两个人来说理论证的。

一、说服公输盘停止伐宋

墨子深知，公输盘以不杀人自居。但是，他帮助楚国造云梯伐宋这件事和他的言论是矛盾的。于是，墨子就从这个入手迫使公输盘就范。

首先，墨子诱使公输盘当场表明自己的命题：不杀人。墨子向公输盘提出，请他帮助去杀北方侮辱自己的人，并以奉送十金作为酬谢。由于明知公输盘不会答应这个要求，这就迫使公输盘不得不作出与“杀人”相矛盾的命题“不杀人”，为墨子下面的推论准备了前提。

其次，由公输盘提出的命题中推出他不可能接受的结论，从而反驳了原来提出的“不杀人”的命题。

这里，墨子先用四个省略三段论推出公输盘不可能接受的四个结论。

第一个省略三段论是个省略大前提的带证式：

凡杀所不足而争所有余的，不是智；

今楚伐宋是杀所不足而争所有余，因为楚国是有余地而不足于民的；

所以，今楚伐宋不是智。

第二个省略三段论也是一个省略大前提的：

凡攻击一个无罪的国家，不是仁；

今楚伐宋是攻击一个无罪的国家；

所以，今楚伐宋不是仁。

第三个省略三段论省略了小前提：

凡对楚王的做法知而不争，不是忠；

今你对楚王的做法是知而不争；

因此，你不是忠。

第四个也是省略小前提的三段论：

凡争而不得者，不是强；

今楚伐宋是争而不得；

因此，今楚伐宋不是强。

这四个结论迫使公输盘承认：支持伐宋，就是不智不仁不忠不强；要做到智、仁、忠、强，就要停止伐宋。

接着，墨子归纳上面四个三段论，得出结论：你公输盘名曰：“义不杀人”，实际是“义不杀少而杀众”。这是自相矛盾的，用墨子的话来说，公输盘是“不知类”也。至此，公输盘不得不表示被说服了。

二、说服楚王放弃伐宋

为说服楚王放弃伐宋，墨子先提出三个并列的命题进行诘问，迫使楚王接受“这个人肯定是窃贼。”这里，墨子运用了三个省略大前提的蕴涵命题推理。这三个蕴涵命题推理的大前提前件内容虽然不同，但后件内容却是相同。

这三个蕴涵命题推理的大前提前件是：

有人舍其文轩而窃邻之敝舆，

有人舍其锦绣而窃邻之短褐，

有人舍其梁肉而窃邻之糠糟，

肯定了这三个内容不同的前件，楚王就不得不接受相同的后件结论：“这个人肯定是窃贼”。

墨子接着又运用类比推理，推出楚伐宋与此同类，也是窃贼行为。具体类推形式如下：

1.楚地方五千里，犹文轩；宋地方五百里，犹敝舆；

所以，楚伐宋就是舍文轩而窃邻敝舆。

2.楚有云梦，犀兕麋鹿满之，江汉之鱼鳖鼃鼃为天下富，犹梁肉；宋无雉兔鲋鱼，犹糠糟；

所以，楚伐宋就是舍梁肉而窃邻糠糟。

3.楚有长松文梓楸楠豫章，犹锦绣；

宋无长木，犹短褐；

所以，楚伐宋就是舍锦绣而窃邻短褐。

4.舍文轩窃敝舆，舍梁肉窃糠糟，舍锦绣窃短褐都是窃贼行为；

今楚伐宋是舍文轩窃敝舆，舍梁肉窃糠糟，舍锦绣窃短褐；

所以，今楚伐宋是窃贼行为。

墨子这种严密的逻辑推论，楚王也不得不表示赞许。

从墨子说服公输盘与楚王的议论中可以看到，墨家所用的推理一般分为三个步骤：第一步是利用对方所提出的命题或诱使对方得出某一命题，作为类推的大前提；第二步与这个大前提进行类比，推出一个对方不可能接受的结论；第三步使对方陷入自相矛盾之中，不得不否定自己原来的命题，整个推论的前提和结论都由对方做出。这种推理有大前提、小前提和

结论，所以是个演绎三段论，但在第二步中又有类比的形式，同时第三步又含有反驳的性质。

三、戳穿公输盘的阴谋

公输盘帮助楚王伐宋被墨子驳得哑口无言，而他造的攻宋之云梯，也被墨子当场一一破掉。这时公输盘理屈词穷，阴谋杀害墨子，以达到攻宋之目的。墨子早就料到这一招，于是当着楚王面揭露了公输盘的阴谋。

首先，墨子运用析取命题推理推出了公输盘没有讲或不好讲的话：

公输盘或以理胜而攻宋，或以器械优而攻宋，或以杀害守城人而攻宋；

今公输盘理未胜(理屈)，器械不灵；

所以，公输盘要以杀害守城人而攻宋。

接着又用一个蕴涵连锁推理，把公输盘的如意算盘具体化：

如杀掉墨子，则宋没有人能守城；

如果没有人能守城，则楚可攻下宋；

所以，如杀掉墨子，则楚可攻下宋。

其次，墨子用一个合取命题否定公输盘的结论，并运用一个蕴涵命题推理讲明理由，迫使楚王最终放弃攻宋。墨子运用的命题是：

虽杀害墨子(虽杀臣)，但宋仍有人守城(臣之弟子禽滑厘等三百人，已持臣守国之器，在宋城上而待楚寇矣)；墨子运用的蕴涵命题推理是：

如果有人守城，则楚不可攻下宋来。

现有人守城，

所以，楚不能攻下宋。

直到这时，楚王感到伐宋理屈，原来凭借的器械被破，杀害墨子一人也无济于事，于是才最后打消了伐宋的念头：吾请无攻宋矣。一场即将发生的流血事件，终于被说服停止了。

贝克冤案

——模态命题

阿道夫·贝克，时年 50 岁，蓄又密又长的小胡子，一头白发。1896 年 12 月 16 日下午 4 时左右，当他在伦敦维多利亚街 139 号楼大门走出时，迎面碰上一位素不相识的妇女，挡

住了他的去路，并高喊“先生，我认识你，我要你还给我两只手表和一只戒指。”贝克设法摆脱其纠缠，走到警察面前求救，后该妇女也尾随而至，于是他俩被带到派出所。

后来，又有一名女教师指控，三个星期前，她在维多利亚街上碰到一位蓄贝克胡子的人，自称索尔兹里勋爵，骗走了她的一只手表和一只戒指等物。

当天晚上巡警瓦尔多克接受了侦破此案的任务，调查发现，类似案子已发生多起，于是，警方组织了若干次辨认，每次均从街道上随机请来 10—15 个男人，同贝克站在一起，让受害辨认结果她们一致认为贝克就是那个骗子。

1896 年 12 月 18 日，苏格兰警方收到一封匿名信，该信认为贝克就是 1877 年有“诈骗女人罪”前科的史密斯，该犯的诈骗行为与“贝克诈骗”行为高度一致，警方找出史密斯档案一查，果然“贝克作案”和史密斯手法完全一样。

随后，进行了笔迹鉴定，将“勋爵”所开衣物清单笔迹与 1877 年史密斯所开衣物清单笔迹比对，然后又与贝克的笔迹比对结果，认为前面两者笔迹相同，但与贝克的笔迹有些不同，但古林认为这些清单均系贝克所写，只不过这次清单是贝克的“变形笔迹”。

法庭审判时，十几位受害人出庭作证，其中有 10 位认为诈骗者就是贝克。

尽管警察有存疑，律师提出了疑问，也有受害人不能肯定贝克就是骗人，贝克也作了申辩，但贝克还是难逃劫运，终以诈骗犯被判徒刑。

1904 年 7 月，犯罪真凶落网，贝克案得以平反，同时发现，贝克和真凶犯长相特别相像。

从该案证据中能得出什么性质的命题？法官错误认定贝克有诈骗罪的情况从逻辑的角度应如何认识？

【评析】

模态逻辑是陈述事物情况的必然或可能性的命题，从形式上看，它包含“可能”、“相信”、“认为”这类模态词，模态词“可能”、“相信”、“认为”具有逻辑上的、主观上的、客观上的不同含义，然而，不管是其中任一含义，模态命题的断定都和现实事物的情况有区别。

阿道夫—贝克冤案是西方经典性的冤案，对这一冤案，更多的人把其归结为司法机心态专横和确证偏见，也有人把其归于执法者的理性不足，但细究一下，侦察判案无一不接受逻辑的检验，因此，该冤案是司法人员或因为缺乏逻辑精神或因为已有的一些错误的逻辑理念造成的，所以，从这个意义上说，与其说它是法律上的一个冤案，还不如说是逻辑上的冤

案。

综观整个案子，从始至终所能做出的主要结论都应该是模态命题。贝克第一次被纠缠到警察前求救，没有其它证据，这种情况下，只可能得出这样的结论：贝克可能有诈骗行为。在若干次辩认及法庭调查中，对一个具有明显特征的人来说，有十多位受害人指称贝克为行骗者，没有确切的其它证据，也只能得出“贝克可能就是那个诈骗犯”的结论，同理，笔迹鉴定，虽有“变形笔迹”的理由，也不能必然得出“贝克是人犯”的结论，然而，法官却硬是用这些可能性的模态命题得出了“贝克是诈骗犯”的实然性结论。正由于此，才导致了冤案的产生。

模态命题所表达的事态与现实存在的事态有着很大的区别，模态命题的真并不意味着它就真反映现实事态，比如，几位受害人的指认，只能得出“我们认为（相信）贝克是诈骗人”这样一个模态命题，尽管它是一个真命题，但由此确定现实中贝克就是诈骗人这一命题真则是错误的。同理，由模态命题构成的推理，其结论也只能是模态命题。而该案中基本推理则是由一系列“可能”命题得出了“必然”命题，这种推导必然导致逻辑错误。

对于侦查工作来说，运用可能命题的情况很多，但是，谨记一要充分估计可能性的大小；二是不能仅仅用一个或一些模态命题的真推出相应现实事态的存在，因为模态断定本身就是对事物情况反映的不确定，即对是否确实存在某种情况不十分确定；三是模态命题推理必须遵守推理规则。惟其如此，才能正确推定案件情况。

贝蒂荣法则

——不完全归纳推理

1879年，在巴黎警察厅抄写卡片的贝蒂荣厌倦了自己的工作，他产生了放弃现有工作进行人体测量的念头。他开始测量登记在案的一些囚犯的身体的部分部位，并记录下来。资料积累到一定的程度后，贝蒂荣按照自己的想法对资料进行了分析和归类，并运用到囚犯识别上。1883年2月，贝蒂荣运用自己的人体测定法则成功地识别出一名囚犯的前科身份从而成为人体测定法成功的开始。1884年，一年之内他鉴别了300名有前科的罪犯，而且也没有遇到两个人人体测量资料完全相同的情况。于是法国人认为以测量人体某些不变部位的骨骼为基础的贝蒂荣法则是19世纪警务中最伟大的发明，这个发明不仅使法国而且使全世

界的辨真工作不再出错，贝蒂荣法则在历史上曾经风靡一时。岂料在后来一次鉴别中贝蒂荣却发现了两名人体测量数据完全一样的囚犯，贝蒂荣法则失败了。

利用人体测量数据识别囚犯的贝蒂荣法则是运用何种推理得出的?怎样看待贝蒂荣法则的失败?

【评析】

归纳逻辑是一种从个别性前提得出一般性结论的推理，归纳推理分为两种，一种是发现一类对象中的部分对象都具有某种属性，而且没有发现相反的情况，从而得出所有这类对象都具有这种属性，这是不完全归纳推理，它没有对该类对象的全部个体进行考察而得出某种结论。另一种是完全归纳推理，它是指对某类对象的全部个体进行了考察，发现该类中每个对象具有某种属性，从而得出该类对象具有某种属性的结论。

本案中利用人体测量数据识别囚犯的贝蒂荣法则是运用不完全归纳推理获得的。其推理形式是：

对第一个犯人的辨真贝蒂荣法则是有效的，

对第二个犯人的辨真贝蒂荣法则是有效的，

.....

对 N 个犯人的辨真贝蒂荣法则是有效的，

N 个犯人是所有犯人中的一部分

没有发现贝蒂荣法则对犯人辨真无效，

所以，对所有犯人的辨真贝蒂荣法则是有效的。

对于获得的上述结论应该如何看待呢?

我们知道，不完全归纳推理前提和结论间不具有必然性关系，而是或然性的，即前提不能保证结论必然真。因为人们因主、客观的局限所考察的对象是为数有限的，而且单凭观察所获得的经验是不能证明事物的必然性的。贝蒂荣法则在一次偶然的测量中失效，这一点正好印证了卡尔一波普尔所说的观点：“有限不能证明无限，现在不能证明将来”。

正因为归纳推理的结论是或然的，而归纳推理结论的可靠性又与观察事物的数量、范围以及对于观察对象的分析程度有着直接的关系。所以，一般来说，观察事例的数量愈多，范围愈大，对于观察对象的分析愈深入，归纳推理结论就愈可靠，尤其要注意是否有反面的事例。

四只猫的性别

——概率计算

这儿有两只猫已住在一起。

猫先生：亲爱的，我们的新房舍中有几只猫？

猫太太：你不会数呀？四只，你这个笨蛋。

猫先生：几只雄猫？

猫太太：很难说，我也不知道呢。

猫先生：四只猫都是雄的不太可能。

猫太太：也不可能四只都是雌猫。

猫先生：也许只有一只是雄猫。

猫太太：或许只有一只是雌猫。

猫先生：这也不是很难想出来的，亲爱的。每只猫是雄是雌的机会是一半对一半，所以很明显，最有可能的结果是两个雄的，两个雌的。你还不能把它们算出来吗？

猫先生的答案对不对？请用逻辑概率的知识来分析四只猫的性别是什么样的组合的概率最大？

【评析】

直观上看，猫先生的答案似乎是合情合理的，但情况是否真的如此，让我们来检验它的理论。用 Y 表示雄猫，用 X 表示雌猫，这样我们就很容易列出四只猫的性别组合的十六种同等可能的情况：

1	YYYY
2	YYYX
3	YYXY
4	YYXX
5	YXYX
6	YXXY
7	XXXX

8	YXXX
9	XXXX
10	XXXY
11	XXYX
12	XXYY
13	XYXX
14	XYXY
15	XYYX
16	YYYY

在十六种情况中，只有两种是所有猫都具有同样性别（YYYY 都是雄的；XXXX 都是雌的），这时的 $M=2$ ， $N=16$ ，所以，这种情况发生的概率是：

$$P(A) = M/N = 2/16 = 1/8$$

那么，四只猫都是雄的，这样的概率就是

$$1/8 \times 1/2 = 1/16$$

同样，四只猫都是雌的，其概率也是 $1/16$ 。

看来，猫先生和猫太太认为这种情况具有最低概率是对的。

现在，让我们检验一下 2—2 分配，即有两只雄的，两只雌的。猫先生认为这是可能性最大的一种。从上表可以看出，这种情况有六次，分别是：YYXX、YXYX、YXXY、XXYY、XYYX、XYXX，所以其概率是：

$$P(A) = 6/16 = 3/8。$$

这显然比 $1/8$ 高。猫先生也许是对的，但这是不是就是最有可能的性别组合情况呢？我们还有一个更大可能的情况要考虑：3：1 或 1：3 分配，。由于这种情况有 8 次，分别是：YYYY、YYXY、YXYX、XYYY、YXXX、XXXY、XXYX、XYXX。所以，其概率是：

$$P(A) = 8/16 = 1/2$$

这就比 2—2 分配的概率高。也就是说，四只猫的性别组合，性别均衡不是最可能的。

回过头来验证一下我们的算法是否有误。如果我们算出的概率是对的，它们相加应等于 1。

$$1/8 + 3/8 + 1/2 = 1$$

这就表明，三种情况(性别清一色、性别均衡、性别失衡)都会发生，猫先生猜错了，最可能的情况是 3：1 或 1：3，而不是 2：2。

这个例子告诉我们，在求类似的概率问题的时候，直觉可能会有问题，尽管直觉上不习惯。

晏子使楚

——必要条件推理与类比推理

晏子使楚。楚人以晏子短，为小门于大门之侧而延晏子。晏子不入，曰：“使狗国者从狗门入，今臣使楚，不当从此门入。”傧者更道，从大门入。

见楚王，王曰：“齐无人邪？使子为使”。晏子对曰：“齐之临淄三百闾，张袂成阴，挥汗成雨，比肩继踵而在，何为无人！”楚王曰：“然而何为使子？”晏子对曰：“齐命使各有所主，其贤者使使贤王，不肖者使使不肖王。婴最不肖，故宜使楚矣”。

楚王赐晏子酒，酒酣，吏二缚一人诣王。王曰：“缚者何为者也？”对曰：“齐人也，坐盗”。

王视晏子曰：“齐人固善盗乎？”

晏子避席对曰：“婴闻之桔生淮南则为桔，生于淮北则为枳。叶徒相似，其实不同。所以然则何？水土异也。今民生齐不盗，入楚则盗，得无楚之水土，使民善盗邪？”

王笑曰：“圣人非所与熙也，寡人反取病焉”。

【评析】

晏子使楚的故事千百年来脍炙人口，令人回味无穷，故事虽然短小，容量却很大，特别是其中所显示的逻辑力量。晏子使楚，一波三折，在每一回合的较量中，他都自如的运用了推理作为论辩方式，第一次用的是必要条件推理，推理如下：

只有出使狗国，才会从狗门入；

我是出使到楚国来(非出使狗国)；

所以，我不从狗门入。

该推理前提真实，形式有效，结论具有不可抗拒的力量。据此，楚人一定要晏子从狗门入的话，那等于承认楚国是狗国。

第二个回合的较量中，晏子开始极尽夸张，形容齐国人多，故意对楚王后半句置之不答，

为后面的答辩埋下伏笔。当楚王表示晏子是不合格的使者之意思时，晏子提出了齐国派使的原则：

贤能的人被派到贤明的君主那里去，

不肖者被派到不贤明的君主那里去，

最不肖之人被派到最不贤明的君主那里去

我是最不肖之人，

所以，我被派到最不贤明的君主这里来了。

这是三段论推理的有效形式。这样，楚王便被划到最不贤明君主之列了。

在第三个回合的较量中，晏子成功的运用了类比推理。桔生淮南果实仍为甜桔，移植淮北则变成酸桔，其原因在于水土不同；同样的，齐人在齐不为盗，入楚则为盗，原因亦在于齐楚两国水土不同。这样，齐人入楚为盗的原因不在齐，而在楚。该类比方法有人称之为比喻论证。这样，晏子凭藉手中的逻辑武器接连取得了三个回合的胜利。

张举烧猪辨冤

——演绎推理与归纳推理

在宋朝时，有一部著名的法医著作——郑克著的《折狱龟鉴》。全书分为八卷，记叙了释冤、辨诬、察奸、证愿、迹盗等项，记载了许多破案的科学方法。其中，有一个“烧猪验尸”的故事：

浙江省的句章县有一户人家发生了火灾，丈夫被烧死，妻子哭得死去活来。死者之弟疑有冤情，遂告到县衙。句章县的县令张举看了死者的尸体，特别是仔细检查了死者的口腔，见里面干干净净，便断定是妻子谋杀丈夫。那妇人不服，说是房子偶然失火以致丈夫被烧死。她嚎啕大哭，说自己家破人亡，县令还要乱加罪名。她的亲戚也为她抱不平。县令张举把众人请来，当场做了一个“烧猪验尸”的表演。令人把一头猪杀死，把另一头活猪用绳子捆好四脚。然后把两头猪扔进柴堆，点燃木柴。等大火熄灭后，张举请众人察看两头猪，只见那被杀死的猪口中干干净净，而那被烧死的猪张着嘴巴口中有许多灰炭。县令张举对那妇女说：“凡是在大火中被烧死的人，势必在火中挣扎，口中要吸进许多灰炭。而你的丈夫口中那么干净，说明他是先被杀死，然后房屋才着火的。由此可以清楚断定，你的丈夫是被谋杀而死。”

那妇人听了，脸色发白，双腿发抖，不得不招出了谋杀丈夫的罪行……。

请从逻辑的角度分析说明张举断案中都用了哪些推理形式。

【评析】

断案中张举用到了多种推理形式。首先，张举对案件性质进行了认定。张举在现场勘验的基础上认定为是妻子谋杀丈夫。这一认定运用了如下两个推理：

1.三段论推理

凡被火活活烧死的人口腔内一定有大量烟灰；

那个妇女的丈夫口腔内没有烟灰，

所以，那个妇女的丈夫不是被火活活烧死的。

2.析取命题推理

那个妇女的丈夫要么是被火活活烧死的，要么是死后被烧的。

那个妇女的丈夫要么不是被火活活烧死的，

所以，那妇女的丈夫是死后被烧的。

其次，为了说明上述认定结论是正确的，张举运用了如下三个推理对之进行证明：

1.张举在合理猜想的基础上运用蕴涵命题推理进行了论证：

如果人被火活活烧死，那么在此人口腔内一定有大量烟灰；

那个妇女的丈夫口腔内没有烟灰，

所以，那个妇女的丈夫不是被火活活烧死的

2.张举利用烧猪实验对死因依据差异法进行了科学归纳推证：

先行情况	被研究现象
------	-------

猪，先不杀而烧死	口腔内留下大量烟灰
----------	-----------

猪，先杀死再火烧	口腔内未留下大量烟灰
----------	------------

所以，先不杀而烧死是口腔内留下大量烟灰的原因。

3.张举运用类比推理对人被活活烧死的情况下的规律进行了推定：

猪和人具有若干相同的生理特征，现在猪被活活烧死口腔内留下大量烟灰，

所以，人若被活活烧死也会在口腔内留下大量烟灰。

应当说，张举对案件性质的合理猜想、勘验证明、逻辑推证都是科学的。正因如此，那恶妇才不得不认罪伏法。冤情才能够得以辨明。

是他杀，还是意外？

——侦查假设及其证实与证伪

一天下午，某医院急诊室里，躺着一位被救护车送来的女青年，经医生检查，发现已经死亡。这时一个瘦长个子的男青年正站在一旁，痛苦地向医生诉说着：“她是我的女朋友，近来，她常感到胸闷胸痛，已昏厥过好几次。今天下午，我去看望她，因天气较热，她准备在家洗完澡后，和我一起到医院去看病。不料进入浴室后，久不见她出来，也听不到什么动静，这才使我着急起来，我赶快设法把门打开，天哪！她竟昏倒在浴缸里，身子淹没在满缸的水中，这时她似乎还有微弱的呼吸，可是等我将她从水中抱出时，已经什么话也不会说了……”说到这里，他禁不住呜咽起来。

那医生提起蘸水笔，在死亡证明上写道：“死者袁 xx，女，24 岁，来院已死，心肌梗塞，合并溺水而亡。”

李法医和其他侦查人员根据初步的检查情况，发现不少疑点，决定验尸，查清死因。

侦查首先在急诊医生的假定基础上进行。对死者进行解剖的情况表明，死者心肌各部分和心脏瓣膜均无明显的异常和病变，冠状动脉根本没有粥样化和栓塞现象，显然，她不是因心肌梗塞而死亡的。

是不是在浴缸中淹死的呢？检查结果表明，浴缸中残存的水中有一定的硅藻，死者的肺组织中却未发现硅藻。结合尸体上无明显的淹死症状，足以说明袁某是死后被人放入浴缸的。

死者胃内容物的成分中有较大量的安眠药成分。会不会是安眠药中毒引起死亡呢？法医又排除了这种可能。因为安眠药中毒死亡时间很长，至少需要一两天，也有的是在昏睡三四天后才死去的，而小袁却是在短短几小时后死亡的。

那么，造成小袁死亡的原因究竟是什么呢？李法医翻开小袁的眼睛，用手指着眼结膜说：“上面有针尖般大小的出血点”，在肿胀而呈现青紫色的脸上，“密布着微小的点状瘀血，这些都是窒息症状。”此外，还有旁证，颈部有因表皮剥脱留下的轻微伤痕和皮下出血斑。显然，袁某是被人用手扼压致死后放入浴缸的。

【评析】

该案例应用了侦查假设的相关知识。侦查假设就是根据案件发生以后对现场勘察和调查

取证得到的事实材料及侦查人员已有的经验和科学知识，对犯罪人、犯罪性质及犯罪过程所作的假定性、预测性解释。该案例中，急诊医生根据死亡情况及男青年的描述，提出的假设是：袁××因心肌梗塞合并溺水而死。

但急诊医生的初步假定被李法医证伪了。这种证伪是在解剖尸体这一实验的基础上并运用两个蕴涵推理的否定后件式而达到的。这两个推理分别是：

如果袁××因心肌梗塞而死，那么她的心肌各部分和心脏瓣膜会有明显的异常和病变，并且冠状动脉会有粥样化和栓塞现象；

她的心肌各部分和心脏瓣膜无明显异常，且冠状动脉也没有粥样化和栓塞现象；

所以，袁××不是心肌梗塞而死。

如果袁××因溺水而死，那么她的肺组织中应当有硅藻并且尸体上有明显的淹死症状；

她的肺组织中既没有硅藻，尸体上也没明显的淹死症状；

所以，袁××不是因溺水而死。

综合以上两个推理，证伪了“袁××因心肌梗塞合并溺水而死”的假定。

李法医还利用假言推理的否定后件式证伪了“袁××因服安眠药中毒而死”的假设，推理如下：

如果袁××是安眠药中毒死亡，那么死者胃内容物中应有较大的安眠药成份，且死亡时间较长；

该死者胃内没有较大安眠药成份，且在短时间死亡；

所以，袁××不是安眠药中毒死亡。

李法医提出了“袁××被人用手扼压致死放入浴缸”的侦查假设，他用事实和蕴涵推理的肯定前件式支持了这一假设。推理如下：

如果死者结膜有出血点，脸肿胀呈青紫色，且有点状瘀血者都是窒息死亡。

袁××有以上症状。

所以，袁××是窒息死亡。即她是被人用手扼压致死放入浴缸死亡的。

李法医的所有推理都是正确的。案件侦破后，证明该假设成立。

诸葛亮舌战群儒

——论辩方法与策略

《三国演义》第四十三回写诸葛亮只身随鲁肃过江、游说东吴群臣。时值刘备新败，退守夏口，曹操大军压境，东吴上下主降之风日盛。在此情势下，诸葛亮以其超人的胆识同东吴群儒展开舌战，并以其滔滔辩才使对手一个个皆成“口”下败将，并最终说服了孙权，使吴蜀联盟共抗曹操的局面得以形成。

第四十三回（节选）

次日，……肃乃引孔明至幕下，早见张昭、顾雍等一班文武二十余人，峨冠博带，整衣端坐。孔明逐一相见，各问姓名，施礼已毕，坐于客位。

张昭等见孔明丰神飘洒，器宇轩昂，料道此人必来游说。张昭先以言挑之曰：“昭乃江东微末之士，久闻先生高卧隆中，自比管、乐，此语果有之乎？”孔明曰：“此亮平生小可之比也。”昭曰：“近闻刘豫州三顾先生于草庐之中，幸得先生，以为如鱼得水，思欲席卷荆襄。今一旦以属曹操，未审是何主见？”孔明自思张昭乃孙权手下第一个谋士，若不先难倒他，如何说得孙权？遂答曰：“吾观取汉上之地，易如反掌。我主刘豫州躬行仁义，不忍夺同宗之基业，故力辞之。刘琮孺子，听信佞言，暗自投降，致使曹操得以猖獗。今我主屯兵江夏，别有良图，非等闲可知也。”

昭曰：“若此，是先生言行相违也。先生自比管、乐。管仲相桓公，霸诸侯，一匡天下；乐毅扶持微弱之燕，下齐七十余城：此二人者，真济世之才也。先生在草庐之中，但笑傲风月，抱膝危坐；今既从事刘豫州，当为生灵兴利除害，剿灭乱贼。且刘豫州未得先生之时，尚且纵横寰宇，割据城池。今得先生，人皆仰望，虽三尺童蒙，亦谓彪虎生翼，将见汉室复兴，曹氏即灭矣。朝廷旧臣，山林隐士，无不拭目而待，以为拂高天之云翳，仰日月之光辉，拯民于水火之中，措天下于衽席之上，在此时也。何先生自归豫州，曹兵一出，弃甲抛戈，望风而窜。上不能报刘表以安庶民，下不能辅孤子而据疆土，乃弃新野，走樊城，败当阳，奔夏口，无容身之地。是豫州既得先生之后，反不如其初也。管仲、乐毅，果如是非？愚直之言，幸勿见怪！”

孔明听罢，哑然而笑曰：“鹏飞万里，其志岂群鸟能识哉？譬如人染沉疴，当先用糜粥以饮之，和药以服之；待其腑脏调和，形体渐安，然后用肉食以补之，猛药以治之，则病根尽去，人得全生也。若不待气脉和缓，便投以猛药厚味，欲求安保，诚为难矣。吾主刘豫州，向日军败于汝南，寄迹刘表，兵不满千，将止关、张、赵云而已，此正如病势尪羸已极之时也。新野山僻小县，人民稀少，粮食鲜薄，豫州不过暂借以容身，岂真将坐守于此耶？夫以甲兵不完，城郭不固，军不经练，粮不继日，然而博望烧屯，白河用水，使夏侯惇、曹仁辈

心惊胆裂：窃谓管仲、乐毅之用兵，未必过此。至于刘琮降操，豫州实出不知，且又不忍乘乱夺同宗之基业，此真大仁大义也。当阳之败，豫州见有数十万赴义之民，扶老携幼相随，不忍弃之，日行十里，不思进取江陵，甘与同败，此亦大仁大义也。寡不敌众，胜负乃其常事。昔高皇数败于项羽，而垓下一战成功，此非韩信之良谋乎？夫信久事高皇，未尝累胜。盖国家大计，社稷安危，是有主谋。非比夸辩之徒，虚誉欺人，坐议立谈，无人可及，临机应变，百无一能，诚为天下笑耳。”这一篇言语，说得张昭并无一言回答。

座间忽一人抗声问曰：“今曹公兵屯百万，将列千员，龙骧虎视，平吞江夏，公以为何如？”孔明视之，乃虞翻也。孔明曰：“曹操收袁绍蚁聚之兵，劫刘表乌合之众，虽数百万不足惧也。”虞翻冷笑曰：“军败于当阳，计穷于夏口，区区求救于人，而犹言不惧，此真大言欺人也。”孔明曰：“刘豫州以数千仁义之师，安能敌百万残暴之众？退守夏口，所以待时也。今江东兵精粮足，且有长江之险，犹欲使其主屈膝降贼，不顾天下耻笑。由此论之，刘豫州真不惧操贼者矣！”虞翻不能对。

座间又一人问曰：“孔明欲效仪、秦之舌，游说东吴耶？”孔明视之，乃步骘也。孔明曰：“步子山以苏秦、张仪为辩士，不知苏秦、张仪亦豪杰也。苏秦佩六国相印，张仪两次相秦，皆有匡扶人国之谋，非比畏强凌弱，惧刀避剑之人也。君等闻曹操虚发诈伪之词，便畏惧请降，敢笑苏秦、张仪乎？”步骘默然无语。

忽一人问曰：“孔明以曹操何如人也？”孔明视其人，乃薛综也。孔明答曰：“曹操乃汉贼也，又何必问？”综曰：“公言差矣。汉传世至今，天数将终。今曹公已有天下三分之二，人皆归心。刘豫州不识天时，强欲与争，正如以卵击石，安得不败乎？”孔明厉声曰：“薛敬文安得出此无父无君之言乎？夫人生天地间，以忠孝为立身之本。公既为汉臣，则见有不臣之人，当誓共戮之，臣之道也。今曹操祖宗叨食汉禄，不思报效，反怀篡逆之心，天下之所共愤。公乃以天数归之，真无父无君之人也！不足与语，请勿复言！”薛综满面羞惭，不能对答。

座上又一人应声问曰：“曹操虽挟天子以令诸侯，犹是相国曹参之后；刘豫州虽云中山靖王苗裔，却无可稽考，眼见只是织席贩屦之夫耳，何足与曹操抗衡哉！”孔明视之，乃陆绩也。孔明笑曰：“公非袁术座间怀橘之陆郎乎？请安坐，听吾一言！曹操既为曹相国之后，则世为汉臣矣。今乃专权肆横，欺凌君父，是不唯无君，亦且蔑祖；不唯汉室之乱臣，亦曹氏之贼子也。刘豫州堂堂帝胄，当今皇帝按谱赐爵，何云无可稽考？且高祖起身亭长，而终有天下。织席贩屦，又何足为辱乎？陆公小儿之见，不足与高士共语。”陆绩语塞。

座上一人忽曰：“孔明所言，皆强词夺理，均非正论，不必再言。且请问孔明治何经典？”

孔明视之，乃严峻也。孔明曰：“寻章摘句，世之腐儒也，何能兴邦立事？且古耕莘伊尹，钓渭子牙，张良、陈平之流，邓禹、耿弇之辈，皆有匡扶宇宙之才，未审其平生治何经典；岂亦效书生区区于笔砚之间，数黑论黄，舞文弄墨而已乎？”严峻低头丧气而不能对。

忽又一人大声曰：“公好为大言，未必真有实学，恐适为儒者所笑耳。”孔明视其人，乃汝南程德枢也。孔明答曰：“儒有君子小人之别：君子之儒，忠君爱国，守正恶邪，务使泽及当时，名留后世；若夫小人之儒，唯务雕虫，专工翰墨，青春作赋，皓首穷经，笔下虽有千言，胸中实无一策。且如扬雄以文章名世，而屈身事莽，不免投阁而死，此所谓小人之儒也。虽日赋万言，亦何取哉！”程德枢不能对。众人见孔明对答如流，尽皆失色。

时座上张温、骆统二人，又欲问难。忽一人自外而入，厉声言曰：“孔明乃当世奇才，君等以唇舌相难，非敬客之礼也。曹操大军临境，不思退敌之策，乃徒斗口耶！”众视其人，乃零陵人，姓黄名盖，字公覆，现为东吴粮官。当时黄盖谓孔明曰：“愚闻多言获利，不如默而无言。何不将金石之论为我主言之，乃与众人辩论也？”孔明曰：“诸君不知世务，互相问难，不容不答耳。”……

请从逻辑的角度分析说明诸葛亮舌战群儒时所使用的论辩方法和论辩策略。

【评析】

诸葛亮面对东吴主张降曹的群儒，从容不迫，侃侃而谈，表现出了惊人的论辩才能。

从逻辑的角度看，诸葛亮面对群儒的诘问，采取了多种论辩方法对之予以反驳。

一、运用事实反驳法以铁的事实驳斥群儒的论题或论据。表现在如下几个事例中：

1.驳张昭之论有以下三例：

(1) 列举事实作为论据，对“自比管、乐”的言论进行了论证：

“夫以甲兵不完，城郭不固，军不经练，粮不继日，然而博望烧屯，白河用水，使夏侯惇、曹仁辈心惊胆裂：窃谓管仲，乐毅之用兵，未必过此。”

(2) 应用事例论证法，对“刘备是大仁大义的人”这个论题进行了论证。诸葛亮将刘备的暂时之败归于三个原因：一是刘备仁义，不忍夺同宗基业，不忍舍弃赴义之民，甘与同败；二是刘琮孱弱，听信妄言，暗自投降；三是刘备向日兵不满千，将止关、张、赵云，“寡不敌众，胜负乃其常事”，说明刘备的失败不完全是出于军事上的无能，以此抬高刘备，驳斥张昭。

(3) 引用汉高祖数败于项羽而垓下一战成功事例进行类比论证说明刘备失利是暂时的，而取得最后的胜利是必然的。进而归纳出汉高祖的最终胜利靠的是韩信之良谋，暗对“名将

用兵也并非百战百胜”这个论题进行论证，突出自己在刘备兴复汉室大业中的重要作用，为自己当前的暂时失利经行辩解。此段答张昭“刘备得先生反不如初”之问，水来土掩，滴水不漏。

2.驳虞翻的“刘备大败犹言不惧曹实为大言欺人”之论，诸葛亮以“刘豫州以数千仁义之师，安能敌百万残暴之众?退守夏口，所以待时也。今江东兵精粮足，且有长江之险，犹欲使其主屈膝降贼，不顾天下耻笑“为据，论证“刘豫州真不惧操贼者矣”的论题，

3.驳步騭的“苏秦、张仪只是夸夸其谈的说客”之论，诸葛亮以“苏秦佩六国相印，张仪两次相秦”这个事实为论据，证明：“苏秦、张仪亦豪杰也”。指出步騭听到曹操恐吓就准备投降，是没有资格嘲笑苏秦和张仪的。

4.驳薛综“曹之专权、汉之衰微乃天数”之论，诸葛亮以“今曹操祖宗叨食汉禄，不思报效，反怀篡逆之心，天下之所共愤”这个事实作为论据，对“曹操乃汉贼”这个论题进行了论证。

5.驳程德枢“儒者最高尚”之论，诸葛亮指出：“儒有君子之儒与小人之儒”，以“扬雄以文章名世，而屈身事莽，不免投阁而死”这个事实作为论据，对“小人之儒也。虽日赋万言，亦何取哉”这个论题进行了论证。

二、驳张昭之观点，诸葛亮运用比喻论证的方法进行论证，以人染沉疴，当用和药糜粥。而不可用猛药厚味，说明刘备取胜尚需时日。

三、以独立证明间接反驳的揭悖反驳法，诸葛亮对陆绩、严的观点一一予以反驳。表现在：

1.对陆绩提出的“刘豫州虽云中山靖王苗裔，却无可稽考”这个观点进行反驳，指出陆绩的观点与“刘豫州堂堂帝胄，当今皇帝按谱赐爵”这个事实相悖谬。

2.对陆绩提出的“织席贩屦之夫耳，何足与曹操抗衡”这个观点进行反驳，指出陆绩的观点与“高祖起身亭长，而终有天下”这个事实相悖谬。

3.对严峻提出的“说话办事要以经典为依据”这个观点进行反驳，指出严的观点与“古耕莘伊尹，钓渭子牙，张良、陈平之流，邓禹、耿弇之辈，皆有匡扶宇宙之才，未审其平生治何经典”这个事实相悖谬。

从逻辑的角度看，诸葛亮舌战群儒，不仅方法正确，而且策略得当。表现出了很高的艺术性。在论辩策略上，他针锋相对，据理力争；详答老辣，略对浅薄；因人设辞，各个击破；先守后攻，攻守有度；语带双机，语势磅礴。显示了高超的的论辩技巧。如针对东吴第一谋士张昭毒辣的诘问，诸葛亮采取擒贼先擒王的策略，娓娓道来，严密防守之后大举进攻，使

张昭无一言可对。对张昭的反驳洋洋洒洒，周密细致，丝丝入扣，而对以下诸儒则多以简洁明快的对答迅速结束战斗，不与多做纠缠。如对虞翻的“刘备大败，犹言不惧曹，实为大言欺人”之语，诸葛亮只以刘备寡不敌众，退守夏口，以待天时相应，是为防守；随即便有“江东兵精粮足，且有长江之险，犹欲使其主屈膝降贼，不顾天下耻笑”之语来反攻，使虞翻不能对。此法极妙。因有群儒诘问在先，不容不答，故宜先守，且守得从容，既曲尽事理，又详陈事实，将对手的诘问一一化解；又因群儒来者不善，多有恶意，便于守住阵地后发起反攻，使论辩进退有致，引人入胜。设若只守不攻，则必陷被动境地；若只攻不守，失去了据理陈词的部分，使论辩仅仅停留在口舌之争，则缺乏以理服人的成分。论辩中，诸葛亮以其高超的语言技巧使整个论辩过程精彩纷呈，于有限的语句中蕴含极深的意味，嚼之余香满口。如在谈到刘备新败之因时，诸葛亮说刘琮“暗自投降”，意在嘲讽东吴主降之士，“非等闲可知也”，示张昭等皆等闲无能之辈；又云“社稷安危，是有主谋”，寓昭等无定国安邦之策，反以妖言惑主，实祸国殃民之人。步骘指出诸葛亮欲效张仪、苏秦的游说之举，诸葛亮却淡化张仪苏秦二人的辩士身份，而突出其豪杰的本色，强调二人“皆有匡扶人国之谋”，点出儒者们无勇无谋，只知巧言论辩，实则贪生怕死的本质。诸葛亮避开某些辩士为一己之利益而游说的特点，在突出其“匡扶人国”大志的同时，也为自己张目，我为匡扶人国而来，你们却为葬送人国而辩，孰高孰低，一目了然。语带双机之辩术充分显示了诸葛亮的论辩技巧，一石二鸟，弦外有音，以极精炼的语句表达极丰富的内容，颇具战斗力。似不经意中显出智慧，信手拈来时愈见功力。给人留下充分的想象余地。在整个过程中，诸葛亮的论辩艺术发挥得酣畅淋漓，他面对群儒潮水般涌来的诘难，沉着应战，或引经据典，或转换论题，或厉声责问，或反唇相讥，可谓得心应手，游刃有余。如以韩信之谋，杨雄之死来作为论据帮助申明观点；对步骘的“孔明欲效仪、秦之舌，游说东吴耶？”之论弃之不理，而从苏、张二人豪杰本色入手，转守为攻；对薛综则厉声责问：“薛敬文安得出此无父无君之言乎！”诸葛亮抓住儒者鼓吹忠孝为本的特点，以“君父”两个正大堂皇的字眼喝倒薛综，实在是击到了对手的致命之处，薛综自然“满面羞惭”；对陆绩，诸葛亮以不温不火的语调反唇相讥，指出其以出身论英雄的荒诞不经，使陆绩语塞。而对严峻的“治何经典”之法，诸葛亮只以三句话回应，首先认为“寻章摘句”者为“世之腐儒”，并不能“兴邦立事”；既而举例，伊尹、姜子牙、张良、陈平、邓禹、耿弇“皆有匡扶宇宙之才”，而并未死钻书本；最后总括为“舞文弄墨”只是书生所为。短短数语，有理有据，在一连串的古圣今贤的列举中反衬出书生的无用，从而使以治经典为荣的严峻低头丧气。详略的不同、论辩方法的不同显示出诸葛亮的机动灵活。左右逢源，嬉笑怒骂，皆成文章，着实令人叹服。整个论辩过程中，诸葛亮语势

磅礴，使东吴诸儒慑服于他的语言威力，只有招架之功，而无反击之力。这一点突出体现在他的反问语气的运用上。如反诘张昭：“鹏飞万里，其志岂群鸟能识哉？”“豫州不过暂借以容身，岂真将坐守于此耶？”“昔高皇数败于项羽，而垓下一战成功，此非韩信之良谋乎？”反击步骘：“君等闻曹操虚发诈伪之词，便畏惧请降，敢笑苏秦、张仪乎？”对陆绩：“且高祖起身亭长，而终有天下；织席贩屦，又何足为辱乎？”对严畯：“岂亦效书生，区区于笔砚之间，数黑论黄，舞文弄墨而已乎？”……一连串的反问句，语势强烈，咄咄逼人，我们可以说，诸葛亮舌战群儒只所以耐人寻味百读不厌，在很大程度上得益于其论辩过程语势的力量。在以理服人的基础上，诸葛亮更以其语言的气势压倒了对手。就语句而言，也突出显示了诸葛亮语言的气势。他善用短句、排比、对偶句。短句的使用简洁明快，适于论辩；排比句、对偶句更有“壮气势广文义”的修辞特征，如“甲兵不完，城郭不固，军不经练，粮不继日”极言刘备当时所处的劣势地位；讽小人之儒，则有“惟务雕虫，专工翰墨，青春作赋，皓首穷经，”可谓数尽小人儒者之弊。此乃语言运用的上乘之作。语势磅礴源于理直气壮，“理直”是因，“气壮”是果。在诸葛亮的意识中，此番东吴之行乃为正义而来，故而正气浩然，处变不惊。潇洒的风度、广博的学识，使对手在气势上先输了三成，加之诸葛亮一阵穷追猛打，遂有破竹之势。综观舌战群儒的整个过程，诸葛亮在东吴诸儒的诘问中从容应对，侃侃而谈，纵横捭阖，游刃有余，终使“张昭并无一言回答”，“虞翻不能对”，“步骘默然无语”，“薛综满面羞惭，不能对答”，“陆绩语塞”，“严畯低头丧气不能对”，“程德枢不能对”，以至众人“尽皆失色”。总之，诸葛亮舌战群儒的论辩技巧令人折服，堪称经典，值得当今习此道者深味。

谏逐客书

——论证方式、方法

秦宗室大臣皆言秦王曰：“诸侯人来事秦者，大抵为其主游间於秦耳，请一切逐客。”

李斯议亦在逐中。

斯乃上书曰：“臣闻吏议逐客，窃以为过矣！”

“昔穆公求士，西取由余於戎，东得百里奚於宛，迎蹇叔於宋，求丕豹、公孙支於晋，此五子者，不产於秦，而穆公用之，并国二十，遂霸西戎。孝公用商鞅之法，移风易俗，民

以殷盛，国以富强，百姓乐用，诸侯亲服，获楚、魏之师，举地千里，至今治强。惠王用张仪之计，拔三川之地，西并巴、蜀，北收上郡，南取汉中，包九夷，制鄢、郢，东据成皋之险，割膏腴之壤，遂散六国之纵，使之西面事秦，功施到今。昭王得范雎，废穰侯，逐华阳，强公室，杜私门，蚕食诸侯，使秦成帝业。此四君者，皆以客之功。由此观之，客何负於秦哉！向使四君却客而不纳，疏士而不用，是使国无富利之实，而秦无强大之名也。”

“今陛下致昆山之玉，有随、和之宝，垂明月之珠，服太阿之剑，乘纤离之马，建翠凤之旗，树灵鼉之鼓。此数宝者，秦不生一焉，而陛下悦之，何也？必秦国之所生而後可，则是夜光之璧不饰朝廷，犀象之器不为玩好，郑、卫之女不充後宫，而骏马挾提（“挾提”二字俱应为“马”旁）不实外厩，江南金锡不为用，西蜀丹青不为采。所以饰後宫、充下陈、娱心意、悦耳目者，必出於秦然後可，则是宛珠之簪、傅玕之珥、阿缟之衣、锦绣之饰不进於前，而随俗雅化、佳冶窈窕赵女不立於侧也。夫击瓮叩缶、弹箏搏髀而歌呼呜呜快耳者，真秦之声也。郑、卫、桑间，韶虞、武象者，异国之乐也。今弃击瓮而就郑、卫，退弹箏而取韶虞，若是者何也？快意当前，适观而已矣。今取人则不然，不问可否，不论曲直，非秦者去，为客者逐。然则是所重者在乎色乐珠玉，而所轻者在乎人民也。此非所以跨海内、制诸侯之术也。”

“臣闻地广者粟多，国大者人众，兵强则士勇。是以泰山不让土壤，故能成其大；河海不择细流，故能就其深；王者不却众庶，故能明其德。是以地无四方，民无异国，四时充美，鬼神降福，此五帝、三王之所以无敌也。今乃弃黔首以资敌国，却宾客以业诸侯，使天下之士，退而不敢向西，裹足不入秦，此所谓藉寇兵而赍盗粮者也。”

“夫物不产於秦，可宝者多；士不产於秦，而愿忠者众。今逐客以资敌国，损民以益仇，内自虚而外树怨於诸侯，求国之无危，不可得也。”

秦王乃除逐客之令，复李斯官。

此文是李斯上给秦始皇的一篇奏议。文章从秦国统一天下的高度立论，反复阐明驱逐客卿的错误，写得理足辞胜，雄辩滔滔，因此打动了秦王，使他收回了逐客的成命，恢复了李斯的官职，而《谏逐客书》也就成为一篇经典的臣子劝说君王的论说文，作为成功劝说的脍炙人口的名文典范。

请从逻辑论证角度来分析这篇文章的成功之处。

【评析】

文章首先简要提到了李斯上书立论的政治背景。秦一些贵族嫉贤妒能，怂恿秦始皇下令

驱逐客卿，于是秦王下令“逐客”，李斯作为客卿也在其列。

因此，李斯上书始皇驳斥“逐客论”，开门见山，单刀直入的提出论点：大臣们提出的逐客主张是错误的。

论证过程的第一部分，李斯以历史事实作为论据来论证：客卿对秦有功，无负于秦，逐客是错误的。论证的主要方法是归纳论证：

秦穆公“纳客”（由余、百里奚、蹇叔、丕豹、公孙支）致秦国强盛（并国二十，霸西戎）；

秦孝公“纳客”（商鞅）致秦国强盛（诸侯亲服……至今治强）；

秦惠王“纳客”（张仪）致秦国强盛（散六国之纵，使之西面事秦）；

秦昭王“纳客”（范雎）致秦国强盛（蚕食诸侯，使秦成帝业）。

所以，历代秦王都是重用客卿，从而使得秦国强盛了。可见，从国家利益角度看，重用客卿对秦有利。

从某种意义上看，这其实可以看作是求同法思想的具体应用。对于秦的强盛这个被研究现象，它出现在不同的场合（秦的各个历史时期），在这些不同的场合中，都有一个明显的事物情况出现，即：重用客卿。而其他情况则有不同，例如哪些客卿、具体的施政方针、措施等等。因而，可以说，“纳客”和“秦的强盛”这两个现象间就存在着因果联系：纳客是秦强盛的原因。

不但如此，对于这一因果联系，李斯又使用了一个反事实条件句来加以强化。如果当初四个君主拒绝客卿而逐之，疏远有才之士而不用，那就不可能使秦国民富国强。对此，我们可以进一步明确：“纳客”是“秦强盛”的必要条件。这样的条件或原因不具备，则强秦的结果就不可能出现。换句话说，只有纳客、重用客卿，才能使秦强盛。

既然客卿对秦的作用如此巨大（在政治意义上），那么就应当“纳客”，而不是“逐客”。这是从第一部分论证中我们可以得到的合情合理的结论。我们可以想象秦始皇开始听出点味来了，但这是否让他彻底明白了事理，亦未可知，因此，李斯趁热打铁又作了另一番论证。

第二部分的论证从语言表达上和第一部分相差比较大，给人一种笔锋陡转的感觉，这是因为在这段论证中，李斯主要使用一些比喻作为论据，采用类比证法，从更通俗易懂的意义上向秦王指出“非秦之物纳之，而非秦之人却之”的荒谬性。按照他使用的比喻的例子，可以将这部分细分为四个层次：

第一层以珠宝等物为喻设问作诘：这些东西一样也不是秦国出产的，但陛下却很喜欢它们，这是为什么呢？这里只提出问题，不立即作答，但不答自明，显得耐人寻味。这个浅显

的事例就发生在秦王的身边，这很有助于启发他去思考。李斯这是在用另一个层次的事物情形晓秦王以理，这个理就是上文所提到的理。

第二层以玩好美女为喻，从反面提供譬喻。如果一定要秦国出产的东西才能用，那么夜间放光的壁玉、犀牛角和象牙做成的器具，郑国和卫国的美女，珍贵的骏马，江南的金锡、西蜀的绘画原料，秦国都不应当占有和使用。但实际上，秦国确实是在占有和使用这些东西了，因此，不能说“必秦国之所生而后可”。这是蕴涵推理否定后件式的省略。进一步的结论就应该是：客卿虽不是秦国的，但却不能就“却之”。

同样的，用来装饰后宫……取悦耳目的，一定要出于秦国的才可以，那么，镶着珍珠的赞子，缀有珠玉的耳环，齐国东阶所产的丝娟做成的衣服，华丽丝绣所作的装饰就不能进于前，而按着流行式样打扮得很漂亮的赵国女子就不能站在旁边了。

可见，“必秦国之所生而后可”的严重危害是明显的，这也更显出非秦国所出的宝物不可或缺。隐含的意思就是：客卿至少也是这样。

第三层以音乐为喻，进行对比：敲瓦器、弹奏箏，拍打大腿，呜呜呀呀地唱歌，这是秦国的音乐；郑国、卫国的民间地方音乐，虞舜时的《韶》、《虞》，周武王时的《武》、《象》都是别国的音乐。现在你抛弃秦国的音乐，而用别国的音乐，这是为什么呢？不就是为了痛快于当时，看了舒服罢了。

这层论说更能拨动秦王的心弦。当秦产的音乐和非秦产的音乐同时存在的时候，大王不但接受了非秦产的音乐，而且还拒绝了自己国家的音乐。这就进一步类比表明，客卿不但应该接纳而且他们对于秦的价值甚至超过本国谋臣的价值。

第四层果然就点出了这部分论证的意图就是将人和物作类比，进行比较，指出待非秦之物尚且如此（接纳、喜爱），况乎待非秦之人（客卿）了。而如今大王您呢？只看重声色珍宝，而轻视人才（这明显不合理）。这也绝不是用来统一天下、制服诸侯的方法。

人同此心，心同此理。同情同理的事物相互揭发，昭示，这就是譬喻类比论证的闪光点。外来的宝物、美女、音乐等事物给秦王带来物质文化享受，因此，就接纳之；同理，外来的客卿能帮助秦国统一天下、制服诸侯，那么更应纳之了。因此，重物轻人、驱逐外来人才（“逐客”）就是错误的。

这部分论证立意超卓不凡，设喻丰富多样，写法灵活多变，运笔酣畅淋漓，为全文最精彩部分。

第三步部分论证明确指出“逐客”的利害：驱逐客卿有利敌国，而不利于秦国。李斯使用了譬喻论据，从证明和反驳两个方面进行论证。

首先陈说“利”，运用譬喻直接论证“纳客”之益：

土地广大，粮食就丰富；

国家辽阔，人口就众多；

兵力强盛，军人就勇敢；

秦山不拒绝任何土壤的堆积，所以能够成就其大；

东海不挑剔任何细小流水的汇入，所以能够成就其深；

这些譬喻包含着共同的事理：只有胸襟博大宽阔者才能使自己强大。那么君王要想统一天下、德布四海，那就不应当拒斥前来归附的民众。我们可以说这是先归纳出了普遍原理（被省略了），然后又给出了另外的具体例示，也可以说就是类比，类比的不是表面现象的东西，而是其中共同包含的“事理”。

接着又深一层阐明此意：地不分东南西北，人才不论来自哪一个诸侯国，这就是五帝三皇所以能够无敌于天下的原因。此处以古证今，强调应该不分地域，广揽人才。

接着，晓以“害”，归谬反驳“逐客”：

拒绝外来民众和志士能人就好比把粮食送给强盗，把武器借给敌人，从而使得彼方愈强，而已方愈弱，损己利人。这又使用了一个譬喻类比论证。秦王当然不希望出现诸侯强大而秦国削弱这样的后果，所以合乎逻辑的结论就是不能“逐客”。

最后一部分论述归结全文。进一步说明逐客关系到秦国的安危。用三言两语就总结了前面三段的意思：谈物的一句照应第二部分，以显出“必秦国之所生然后可”这种态度的不对；谈人的一句照应第一部分，以显出“非秦者去，为客者逐”的作法不当；最后一句照应第三部分，阐明逐客对秦国危害之所在。

此一段使得文章首尾相连，有前后贯通之妙。

毫无疑问，《谏逐客书》辞采丰富，文思横溢。抛开写作方面的技巧不谈，文章的论证结构的确清晰、严谨；证明、反驳交叉运用，归纳、类比反复运用，其逻辑论证手法让人拍案叫绝；思维缜密，表达丰富，以理服人，实乃上佳论说篇章。

韩非设难评成说

——反驳的结构

城濮之战是春秋时期晋、楚两国为争夺中原霸权而进行的第一次战略决战。城濮之战确立了晋文公的霸主地位。针对这一历史战例，韩非子在《难一》篇的首节设难议论，对晋文公之成就霸业做出了与孔子完全不同的历史评说。

《难一》篇首节：

晋文公将与楚人战，召舅犯问之，曰：“吾将与楚人战，彼众我寡，为之奈何？”舅犯曰：“臣闻之，繁礼君子，不厌忠信；战阵之间，不厌诈伪。君其诈之而已矣。”文公辞舅犯，因召雍季而问之，曰：“我将与楚人战，彼众我寡，为之奈何？”雍季对曰：“焚林而田，偷取多兽，后必无兽；以诈遇民，偷取一时，后必无复。”文公曰：“善。”辞雍季，以舅犯之谋与楚人战以败之。归而行爵，先雍季而后舅犯。群臣曰：“城濮之事，舅犯谋也。夫用其言而后其身，可乎？”文公曰：“此非君所知也。夫舅犯言，一时之权也；雍季言，万世之利也。”仲尼闻之，曰：“文公之霸也，宜哉！既知一时之权，又知万世之利。”

或曰：雍季之对，不当文公之问。凡对问者，有因问小大缓急而对也。所问高大，而对以卑狭，则明主弗受也。今文公问“以少遇众”，而对曰“后必无复”，此非所以应也。且文公不知一时之权，又不知万世之利。战而胜，则国安而身定，兵强而威立，莫大于此，万世之利奚患不至？战而不胜，则国亡兵弱，身死名息，拔拂今日之死不及，安暇待万世之利？待万世之利，在今日之胜；今日之胜，在诈于敌；诈敌，万世之利而已。故曰：雍季之对，不当文公之问。且文公又不知舅犯之言。舅犯所谓“不厌诈伪”者，不谓诈其民，谓诈其敌也。敌者，所伐之国也，后虽无复，何伤哉？文公之所以先雍季者，以其功耶？则所以胜楚破军者，舅犯之谋也；以其善言耶？则雍季乃道其“后之无复”也，此未有善言也。舅犯则以兼之矣。舅犯曰“繁礼君子，不厌忠信”者：忠，所以爱其下也；信，所以不欺其民也。夫既以爱而不欺矣，言孰善于此？然必曰“出于诈伪”者，军旅之计也。舅犯前有善言后有战胜，故舅犯有二功而后论，雍季无一焉而先赏。“文公之霸，不亦宜乎？”仲尼不知善赏也。

请从逻辑的角度分析说明在《难一》篇首节中韩非是如何进行反驳的？

【评析】

“难”（nàn）是辩难，是韩非对前人成说的反驳，在文体上相当于今天的驳论文。在体例上，作者首先引一段已有定论的历史故事，然后由“或曰”引出自己的议论，其论证过程体现出强烈的原创性和深刻性，有战国策士的雄辩之风。

反驳，是论证者通过一定的逻辑形式，组织某个或某些已知为真的命题来确定某待证命

题不成立或为假的过程。根据反驳的目的不同，反驳可分为：（1）对论题的反驳（反驳论题）。（2）对论据的反驳（反驳论据）。（3）对证明方式的反驳（反驳证明方式）。根据反驳过程中论据与论题的联系方式的不同，反驳可以分为直接反驳和间接反驳。在《难一》篇首节中，韩非从论题与论据两个方面进行了全面地反驳。从逻辑的角度看，韩非反驳的论题（驳论文中的论点）分为如下三方面：1.雍季之对不当文公之问；2.文公既不知一时之权，又不知万世之利；3.文公不知舅犯之言，仲尼亦不知赏善。关于第一点：文公问的是以少遇众的策略，雍季则答的是：“偷取一时，后必无复”。这里揭示出了雍季答非所问“转移论题”的逻辑错误。说明雍季违反了同一律的要求没有保持论题的同一性。这就破斥了晋文公所据以“先爵行”的理由：“舅犯言，一时之权也；雍季言，万世之利也”。关于第二点：反驳一时之权与万世之利的错误判断。韩非首先运用正反对立的论据组织起一个二难推理的形式：“如果此战战而取胜，那末国家就会安全、君主地位就会稳定、兵力强盛而威望树立，以后即便获利也不会比这次获利更大，万世之利不用忧虑；如果此战战而失败，那末就会国家危亡、兵力削弱、君主身死名灭，免除今日之难尚且不及，何待万世之利”，（或者此战战而胜或者此战战而败，总之，或者能获万世之利或者不能获取万世之利。）以此说明此战结果面临的两难选择。而要在结果中获取万世之利，就须知“期待万世之利，在于今日战胜敌军；今日的胜利，在于对敌人使用诈为手段，诈敌只是为了万世之利”。这里运用蕴涵连锁推理揭示了万世之利与今日之战、欺诈手段运用之间的正确关系，以证明文公不知利害关系之所在。韩非这种选择论据直接反驳的方法很值得借鉴学习。关于第三点：运用直接反驳的方法反驳文公不知舅犯之言。说明舅犯所说“不厌诈伪”是指“诈其敌”而不是“诈其民”，指出文公不知其意犯有“混淆概念”的逻辑错误。进而对雍季与舅犯的言行两相对比，指出“舅犯有二功而后论，雍季无一焉而先赏”，以此评价文公之成就霸业也是适宜的。这里，韩非采用了间接反驳的方法以证仲尼不知赏善的称颂是完全错误的。这样，就自然归于“正言诈敌之利，而先舅犯之爵赏”这一无可非难的结论，表明惟其如此才是对问题的正确解决。

法庭智斗夏洛克

——法庭论辩策略认知

在莎士比亚名剧《威尼斯商人》中，安东尼奥为帮助朋友向犹太商人夏洛克借了三千金币，夏洛克因曾受其辱意欲报复，宁可不要利息，而约定如果逾期无法归还就可拥有安东尼奥胸口的一磅肉，后安东尼奥因商船延误到期未还，夏洛克遂据此合同向法庭提出履行要求。《威尼斯商人》第四幕第一场，是全剧的高潮。这场戏描写了威尼斯法庭审判“割一磅肉”的契约纠纷案件的经过，以鲍西娅上场为转机分为两部分，前半场主要是夏洛克的戏，后半场主要是鲍西娅的戏。

第一场威尼斯。法庭（节选）

（鲍西娅扮律师上。）

公爵：把您的手给我。足下是从培拉里奥老前辈那儿来的吗？

鲍西娅：正是，殿下。

公爵：欢迎欢迎；请上坐。您有没有明了今天我们在这儿审理的这件案子的两方面的争点？

鲍西娅：我对于这件案子的详细情形已经完全知道了。这儿哪一个是那商人，哪一个犹太人？

公爵：安东尼奥，夏洛克，你们两人都上来。

鲍西娅：你的名字就叫夏洛克吗？

夏洛克：夏洛克是我的名字。

鲍西娅：你这场官司打得倒也奇怪，可是按照威尼斯的法律，你的控诉是可以成立的。（向安东尼奥）你的生死现在操在他的手里，是不是？

安东尼奥：他是这样说的。

鲍西娅：你承认这借约吗？

安东尼奥：我承认。

鲍西娅：那么犹太人应该慈悲一点。

夏洛克：为什么我应该慈悲一点？把您的理由告诉我。

西娅：慈悲不是出于勉强，它是像甘霖一样从天上降下尘世；它不但给幸福于受施的人，也同样给幸福于施与的人；它有超乎一切的无上威力，比皇冠更足以显出一个帝王的高贵：御杖不过象征着俗世的威权，使人民对于君上的尊严凛然生畏；慈悲的力量却高出于权力之上，它深藏在帝王的内心，是一种属于上帝的德性，执法的人倘能把慈悲调剂着公道，人间的权力就和上帝的神力没有差别。所以，犹太人，虽然你所要求的是公道，可是请你想一想，

要是真的按照公道执行起赏罚来，谁也没有死后得救的希望；我们既然祈祷着上帝的慈悲，就应该按照祈祷的指点，自己做一些慈悲的事。我说了这一番话，为的是希望你能够从你的法律的立场上作几分让步；可是如果你坚持着原来的要求，那么威尼斯的法庭是执法无私的，只好把那商人宣判定罪了。

夏洛克：我自己做的事，我自己当！我只要求法律允许我照约执行处罚。

鲍西娅：他是不是无力偿还这笔借款？

巴萨尼奥：不，我愿意替他当庭还清；照原数加倍也可以；要是这样他还不满足，那么我愿意签署契约，还他十倍的数目，拿我的手、我的头、我的心做抵押；要是这样还不能使他满足，那就是存心害人，不顾天理了。请堂上运用权力，把法律稍为变通一下，犯一次小小的错误，干一件大大的功德，别让这个残忍的恶魔逞他杀人的兽欲。

鲍西娅：那可不行，在威尼斯谁也没有权力变更既成的法律；要是开了这一个恶例，以后谁都可以借口有例可援，什么坏事情都可以干了。这是不行的。

夏洛克：一个但尼尔来做法官了！真的是但尼尔再世！聪明的青年法官啊，我真佩服你！

鲍西娅：请你让我瞧一瞧那借约。

夏洛克：在这儿，可尊敬的博士；请看吧。

鲍西娅：夏洛克，他们愿意出三倍的钱还你呢。

夏洛克：不行，不行，我已经对天发过誓啦，难道我可以让我的灵魂背上毁誓的罪名吗？不，把整个儿的威尼斯给我，我都不能答应。

鲍西娅：好，那么就应该照约处罚；根据法律，这犹太人有权要求从这商人的胸口割下一磅肉来。还是慈悲一点，把三倍原数的钱拿去，让我撕了这张约吧。

夏洛克：等他按照约中所载条款受罚以后，再撕不迟。您瞧上去像是一个很好的法官；您懂得法律，您讲的话也很有道理，不愧是法律界的中流砥柱，所以现在我就用法律的名义，请您立刻进行宣判，凭着我的灵魂起誓，谁也不能用他的口舌改变我的决心。我现在但等着执行原约。

安东尼奥：我也诚心请求堂上从速宣判。

鲍西娅：好，那么就是这样：你必须准备让他的刀子刺进你的胸膛。

夏洛克：啊，尊严的法官！好一位优秀的青年！

鲍西娅：因为这约上所订定的惩罚，对于法律条文的涵义并无抵触。

夏洛克：很对很对！啊，聪明正直的法官！想不到你瞧上去这样年轻，见识却这么老练！

鲍西娅：所以你应该把你的胸膛袒露出来。

夏洛克：对了，“他的胸部”，约上是这么说的；——不是吗，尊严的法官？——“附近心口的所在”，约上写得明明白白的。

鲍西娅：不错，称肉的天平有没有预备好？

夏洛克：我已经带来了。

鲍西娅：夏洛克，去请一位外科医生来替他堵住伤口，费用归你负担，免得他流血而死。

夏洛克：约上有这样的规定吗？

鲍西娅：约上并没有这样的规定；可是那又有什么相干呢？肯做一件好事总是好的。

夏洛克：我找不到；约上没有这一条。

鲍西娅：商人，你还有什么话说吗？

安东尼奥：我没有多少话要说；我已经准备好了。把你的手给我，巴萨尼奥，再会吧！不要因为我为了你的缘故遭到这种结局而悲伤，因为命运对我已经特别照顾了：她往往让一个不幸的人在家产荡尽以后继续活下去，用他凹陷的眼睛和满是皱纹的额角去挨受贫困的暮年；这一种拖延时日的刑罚，她已经把我豁免了。替我向尊夫人致意，告诉她安东尼奥的结局；对她说我怎样爱你，又怎样从容就死；等到你把这一段故事讲完以后，再请她判断一句，巴萨尼奥是不是曾经有过一个真心爱他的朋友。不要因为你将要失去一个朋友而懊恨，替你还债的人是死而无怨的；只要那犹太人的刀刺得深一点，我就可以在一刹那的时间把那笔债完全还清。

巴萨尼奥：安东尼奥，我爱我的妻子，就像我自己的生命一样；可是我的生命、我的妻子以及整个的世界，在我的眼中都不比你的生命更为贵重；我愿意丧失一切，把它们献给这恶魔做牺牲，来救出你的生命。

鲍西娅：尊夫人要是就在这儿听见您说这样话，恐怕不见得会感谢您吧。

葛莱西安诺：我有一个妻子，我可以发誓我是爱她的；可是我希望她马上归天，好去求告上帝改变这恶狗一样的犹太人的心。

尼莉莎：幸亏尊驾在她的背后说这样的话，否则府上一定要吵得鸡犬不宁了。

夏洛克：这些便是相信基督教的丈夫！我有一个女儿，我宁愿她嫁给强盗的子孙，不愿她嫁给一个基督徒，别再浪费光阴了；请快些儿宣判吧。

鲍西娅：那商人身上的一磅肉是你的；法庭判给你，法律许可你。

夏洛克：公平正直的法官！

鲍西娅：你必须从他的胸前割下这磅肉来；法律许可你，法庭判给你。

夏洛克：博学多才的法官！判得好！来，预备！

鲍西娅：且慢，还有别的话哩。这约上并没有允许你取他的一滴血，只是写明着“一磅肉”；所以你可以照约拿一磅肉去，可是在割肉的时候，要是流下一滴基督徒的血，你的土地财产，按照威尼斯的法律，就要全部充公。

葛莱西安诺：啊，公平正直的法官！听着，犹太人；啊，博学多才的法官！

夏洛克：法律上是这样说吗？

鲍西娅：你自己可以去查查明白。既然你要求公道，我就给你公道，而且比你所要求的更地道。

葛莱西安诺：啊，博学多才的法官！听着，犹太人；好一个博学多才的法官！

夏洛克：那么我愿意接受还款；照约上的数目三倍还我，放了那基督徒。

巴萨尼奥：钱在这儿。

鲍西娅：别忙！这犹太人必须得到绝对的公道。别忙！他除了照约处罚以外，不能接受其他的赔偿。

葛莱西安诺：啊，犹太人！一个公平正直的法官，一个博学多才的法官！鲍西娅所以你准备着动手割肉吧。不准流一滴血，也不准割得超过或是不足一磅的重量；要是你割下来的肉，比一磅略微轻一点或是重一点，即使相差只有一丝一毫，或者仅仅一根汗毛之微，就要把你抵命，你的财产全部充公。葛莱西安诺一个再世的但尼尔，一个但尼尔，犹太人！现在你可掉在我的手里了，你这异教徒！

鲍西娅：那犹太人为什么还不动手？

夏洛克：把我的本钱还我，放我去吧。

巴萨尼奥：钱我已经预备好在这儿，你拿去吧。

鲍西娅：他已经当庭拒绝过了；我们现在只能给他公道，让他履行原约。

葛莱西安诺：好一个但尼尔，一个再世的但尼尔！谢谢你，犹太人，你教会我说这句话。

夏洛克：难道我单单拿回我的本钱都不成吗？

鲍西娅：犹太人，除了冒着你自己生命的危险割下那一磅肉以外，你不能拿一个钱。

夏洛克：好，那么魔鬼保佑他去享用吧！我不打这场官司了。

鲍西娅：等一等，犹太人，法律上还有一点牵涉你。威尼斯的法律规定：凡是一个异邦人企图用直接或间接手段，谋害任何公民，查明确有实据者，他的财产的半数应当归受害的一方所有，其余的半数没入公库，犯罪者的生命悉听公爵处置，他人不得过问。你现在刚巧陷入这一条法网，因为根据事实的发展，已经足以证明你确有运用直接或间接手段，危害被告生命的企图，所以你已经遭逢着我刚才所说起的那种危险了。快快跪下来，请公爵开恩吧。

葛莱西安诺：求公爵开恩，让你自己去寻死吧；可是你的财产现在充了公，一根绳子也买不起啦，所以还是要让公家破费把你吊死。

公爵：让你瞧瞧我们基督徒的精神，你虽然没有向我开口，我自动饶恕了你的死罪。你的财产一半划归安东尼奥，还有一半没入公库；要是你能够诚心悔过，也许还可以减处你一笔较轻的罚款。

鲍西娅：这是说没入公库的一部分，不是说划归安东尼奥的一部分。

夏洛克：不，把我的生命连着财产一起拿了去吧，我不要你们的宽恕。你们拿掉了支撑房子的柱子，就是拆了我的房子；你们夺去了我的养家活命的根本，就是活活要了我的命。

鲍西娅：安东尼奥，你能不能够给他一点慈悲？

葛莱西安诺：白送给他一根上吊的绳子吧；看在上帝的面上，不要给他别的东西！

安东尼奥：要是殿下和堂上愿意从宽发落，免予没收他的财产的一半，我就十分满足了；只要他能够让我接管他的另外一半的财产，等他死了以后，把它交给最近和他的女儿私奔的那位绅士；可是还要有两个附带的条件：第一，他接受了这样的恩典，必须立刻改信基督教；第二，他必须当庭写下一张文契，声明他死了以后，他的全部财产传给他的女婿罗兰佐和他的女儿。

公爵：他必须履行这两个条件，否则我就撤销刚才所宣布的赦令。

鲍西娅：犹太人，你满意吗？你有什么话说？

夏洛克：我满意。鲍西娅书记，写下一张赠与产业的文契。

夏洛克：请你们允许我退庭，我身子不大舒服。文契写好了送到我家里，我在上面签名就是了。

公爵：去吧，可是临时变卦是不成的。

葛莱西安诺：你在受洗礼的时候，可以有两个教父；要是我做了法官，我一定给你请十二个教父，不是领你去受洗，是送你上绞架。（夏洛克下。）

请从逻辑的角度分析说明鲍西娅在法庭斗争中的论辩策略。

【评析】

从逻辑的角度看，法庭论辩基本策略的谋划和实施，离不开对案件事实和证据的掌握，离不开对有效的法律规定和由其调整的法律关系的熟悉，离不开对参与论辩各方情况变化的了解，因此，论辩的基本策略应尽可能全面周密。法庭斗争中，鲍西娅在熟悉案情并掌握夏洛克这个人的具体特点的基础上，采取了欲擒故纵、以退为进、设置圈套、后发制人、诱敌

深入、聚而歼之的策略。具体地讲，鲍西娅在法庭上连续下了五步棋。这五步棋是：1.肯定夏洛克割肉要求的合法性；2.向夏洛克求情，希望他慈悲一点；3.检验借约和作照借约处罚的准备工作；4.停止退却，反守为攻，使夏洛克无法脱身，只好束手就擒；5.乘胜追击，把夏洛克打翻在地，使之一败涂地，永远失去反扑的能力。这几步棋的安排，表明鲍西娅对法庭论辩各方地位的优劣有着清醒的认识，对论辩中不利的问题、争点的问题及其变化结果有着一个精心的谋划、预测与对策。鲍西娅之所以要这样做，是因为她深知对手具有贪婪、残酷、固执、狡猾的特点，而且那张借约又对之有利，因此，要一战成功，一下子战胜对手是不可能的，需要先退却而后进攻，先麻痹而后抓住。由于夏洛克对法律和法庭都不信任，所以要想办法让其改变态度，由不信任转为信任，这才有利于用法律手段对他进行斗争。为此，鲍西娅第一步棋的目的是取得其信任。第二步棋的目的是让其产生错觉，使之麻痹。鲍西娅拒绝了巴萨尼奥“把法律稍微变通一下”的要求。第三步通过设圈套、看借约、问天平断其退路。第四步指漏洞。提出只能割“一磅肉”且“不能流血”这两个条件，既出人意料又在情理之中，完全合乎逻辑。鲍西娅引入矛盾，使夏洛克有口难辩。这一步是鲍西娅的策略得以实现的关键一步，她巧妙地利用了借约中的漏洞，将借约中的“割一磅肉”这一不明确的概念作了有利于自己的解释，并诱使夏洛克承认这一解释。她诱使夏洛克承认：1.他已经把天平带来了。2.他拒绝了请外科医生的要求，理由是“借约上并没有这一条规定”。实际上，带天平不就为称那“一磅肉”嘛，这不等于承认了不能多割也不能少割了吗？所以，当鲍西娅只允许夏洛克割一磅肉时，他呆若木鸡提不出任何拒绝的理由。一切按借约上的规定办理，凡是借约上没有明文规定的就不能做。那末割肉时就不许流一滴血，因为这同样没有写明在条文中。“不肯请医”和“不准流血”的理由是同等的。如果夏洛克肯定前者而否定后者，那在逻辑上就会陷入自相矛盾的境地。夏洛克不能反驳，因为他一反驳就得自打嘴巴，谁叫他违反逻辑的矛盾律呢？违反规律的要求只能受到惩罚。夏洛克在不知不觉之间，已经陷入“一个异邦人企图用直接或间接手段”谋害公民的犯罪境地。第五步棋使夏洛克从“原告人”变成了“犯罪者”。夏洛克已无翻身余地。在此情况下，他只好表示“满意”而无奈离去。至此，鲍西娅的细致入微、策略得当已使案件峰回路转利于商人。而夏洛克因其无情、大意疏忽不得不接受既输官司又损财的不利结果。

秀才人情纸半张

——论说文逻辑结构分析

生活中人际交往，有时要馈赠礼品。同学分手、朋友离别、恋人定情以及婚丧嫁娶之类，免不了要送件礼物，或志祝贺，或表心意。近年来，随着人们的生活水平的提高，礼品的规格也不断加码，由五十年代的钢笔、日记本，一直发展到今天的金壳表、金项链。其实，“最贵重的东西不一定就是最美的东西”。这使我想起了一段旧事。

1966年冬，我们一群学生被一种热情所驱使，举着“肯登攀长征队”的旗帜，由南京上海徒步“长征”。途中遇到一个女学生坐在背包上抹眼泪，一问才知道是因为脚上打了泡，走不动了。出于“革命战斗友谊”，我慨然替她背起背包。她叫黄瑛，是上海中学的学生。分手之时，她掏出一块很漂亮的小石子递到我的手里，得意地说：“看，雨花石，送你吧！”我瞅了她一眼，从此那一双闪动的深潭般的眼睛便再也没有从我的记忆里消失。我至今还保存着这颗雨花石，而黄瑛却在大千世界的茫茫人海中无处寻觅了。当时年少，又是萍水相逢，不好意思问人家的通信地址。

讲这段往事想说什么呢？想说友谊的珍重并不以赠品的价值为象征。要紧的不是礼物值多少钱，而是其中包含的情谊。《诗经》里有一首《彤管》，写一个姑娘从田野归来，递给小伙子一棵彤管草。小伙子高兴得手舞足蹈，觉得那草儿“旬美且异”。其实，那草儿本身具有那么美吗？不是的，“非汝之美，美人之贻”。这才一语道破了天机。

“千里送鹅毛，礼轻人意重。”我国劳动人民早在馈赠礼品上确立了正确的审美观。馈赠什么样的礼品，反映着人的不同审美情趣。这里是有雅俗之分的。地主老财贺喜，总是白银几锭，锦缎多少匹，差人担上，在大庭广众之中摆阔。“呈上礼单，请过目查收！”听这口气，就带着商人气。本来表示友情的一种活动，一沾上铜气，不免使人兴味全无。穷苦人瓮牖绳枢，布裙荆钗，却有真情在。不怕一石一草、一杯黄土相赠也会珍爱不弃。到了读书人中间，又发明了一种“雅赠”。所谓“秀才人情纸半张”，意思是说，穷书生两袖清风，要送人情，只好裁上半张宣纸，赋诗一首而已。我看，这正是一种很优雅的“君子之交”。据《齐白石传》记载，有一个工匠给齐白石磨篆刻刀，几十把刀足足累了他一天。齐白石要给他酬金，他不肯接受，说：“能给老先生磨刀是件幸运的事啊！”齐白石一转念，展纸泼墨给他画了一幅画。你想想，这“秀才人情纸半张”会使那位匠人有多高兴！电视剧《徐悲鸿》也有

类似情节，徐悲鸿把自己画的马赠给了不相识的马夫。也许你会说，齐白石、徐悲鸿的画本身就是钱。那么我们不妨再举些例子。柳湘莲与贾宝玉为知己，在那“一声珍重，两泪潸然”的分别之际，互赠礼品不过是条汗巾。鲁迅与许广平“十年甘苦两心知”，他表达的恩爱方式是“题芥子园三集赠广平”。芥子园者何？一部画谱而已矣。宝黛情深，莫可与比。但宝玉送给黛玉的“定情物”是什么？一方旧罗帕。仅此使黛玉五衷铭感，题诗其上：“尺幅鲛绡劳惠赠；为君哪得不伤悲。”直到潇湘馆“一弯冷月葬诗魂”的时候，那手帕还在黛玉旁边：说来有趣，还有比手帕更不值钱的礼品，那就是红叶。一位闺中少女，为寄情怀，题诗红叶，以赠情人，你能掂量那红叶的分量吗？那不是树叶，那是一个少女的心：“珊瑚十尺珠千斛，难换罗敷未嫁身。”你要是得着那片红叶，恐怕给你“珊瑚百尺珠千斛”，你也舍不得撒手呢！

行文至此，我想起了古人的一副对联：“佳思忽来，书能下酒；侠情一往，云可赠人。”当然，我们不至于浪漫到剪片白云赠友人的地步，但在赠品上追求雅一些，总是更耐人寻味些吧！如今有的小青年一激动，能把上千元现金摊在老泰山的面前。干什么？要买人吗？所以为避嫌计，我主张亲友之间、恋人之间赠送礼品，应避奢求简，避俗求雅。一只笔，一个本，一本相册，或一把折扇，一对花瓶，一幅字画，一把蒙古刀，甚至一只贝壳，一枚书签，但有真意在，都可以成为馈赠佳品。有心人在赠人纪念品上也能显示出聪明才智、品格修养和与众不同的创造性来。我认识几位搞美术的朋友，他们的赠签都很别致，搞壁画的同学在光盘上画幅小画，题上“某某仁兄请赏”和年月，而后烧结加釉。这样一来，小小的纪念品可真称得上“无价”而“不朽”了。还有人用酸腐蚀法在铜镇纸上镂一首自己的小诗，持以赠人，只要铜尺永在，则暗语长存。情人们要海誓山盟，这办法真用得上。赠礼且莫堕于流俗，什么被面、暖壶、三五烟、茅台酒之类，不消多久，三五化为烟云，茅台一饮而尽，暖壶不再保温，被面又须更换，那时候再想追怀记忆，恐怕是“难免芳踪”呢！

【评析】

论说文是一个自成一体的思维系统，这一系统是以逻辑结构的严密性和语言表达的准确性为基础的。论题、论据、论证方式是论说文的三要素。分析论说文，也是从分析这三要素开始。

案例中，该文的总论题是：人情厚薄并不以赠品的金钱价值的高低为依据，而应以其中包含情意的厚薄为标准，弘扬“避奢求简，避俗求雅”的传统美德。

为了说明总论题，文章选用了两个主要分论题可称之为“一层论据”。这两个分论题是：

1.只要人意重，简单的东西往往是最珍贵的。

2.只要人意重，高雅的东西最能体现赠与者的品格修养和与众不同的创造性。

为了说明第一个分论题，作者又用了八个二层论据：①中学生给作者送一块漂亮的雨花石，从此，那一双眼睛再也没有从记忆中消失过；②引用“彤管”诗中姑娘送给小伙子一根彤管草，小伙子觉得那草“旬美且异”；③齐白石送工匠一幅即兴画；④徐悲鸿赠不相识马夫一幅画；……。该论据在论证论题时，采用的论证方式是归纳论证。在此基础上，文章得出一般性结论，千里送鹅毛，礼轻人意重。

为了论证第二个分论题，文章又运用了以下论据：①搞美术的制作别致的赠签；②搞壁画的在光盘上画画、题字，而后烧制加釉；……这些作法，都是别出心裁，很有创意。论证方式仍然是归纳论证。

除了事实论据，文章还进一步运用了事理论据。文章在列举了简雅的赠品所体现的厚重人情和高雅情趣的多个事例后，情不自禁的发了议论：“赠礼且莫堕入流俗，什么金钱，高档酒高档烟之类，不消多久，三五化为烟云，茅台一饮而尽，暖壶不再保温，被面又须更换，那时再想追怀记忆，恐怕“难觅芒踪”呢？”这种熔铸了强烈感情的议论，可谓点石成金。事实是石，议论是金，它使题旨得到了升华，可见，论说文除了用事实作论据外，事理论证更重要。

离 婚

——非形式谬误

下面的会话发生在一个婚姻顾问的办公室，他受顾于一个政府资助的事务所，在答复霍默·萨品斯夫妇的求助时，该顾问约定此刻会见他们，相互介绍完毕，各自入座，等待哪个人先提起那个难堪的话题。登场人物是：婚姻顾问，萨品斯先生，萨品斯夫人。

顾问：好，二位伉俪，会有什么问题要谈谈呢？

夫人：我们认为我们应当离婚。

顾问：为什么？

夫人：因为我们不能和睦相处。我们非得分开才会减轻痛苦些。

顾问：是什么事引起那些不快的呢？不管怎么说，每块乌云的那一面都是银白色的。(1)

夫人：他每星期五回家途中都要在酒吧里停留，喝酒、赌博、乱花钱。我这样辛辛苦苦

地工作〔抽泣〕来维持开销和增加积累，(2)他跟着就在那家酒馆里糟踏钱。

顾问：萨品斯先生，您像这样浪费家庭收入已有多久了？(3)

先生：噫，等一等。男人们看着该花的钱他们就花，这是我们家族的老传统。(4)我给了她好多钱照管家用。再说，她还瞎花钱打扮那条呆头呆脑的狮子狗哩。(5)只要我愿意，我当然可以喝喝酒打打牌。

夫人：这就是男人们的逻辑。(6)我妹夫就经常只为一份快饮呆在酒吧里。不久前他输光了他们所有的钱。他因斗殴进监狱了，为此他还丢了他的差事。(7)

先生：别忘了，我不是你的妹夫。再说，我并不认为他喝酒有什么不对。跟您说，她甚至不能摆出一桌像样的饭菜。(8)

顾问：二位，如果我可以在这儿插进来谈点看法的话——

先生：还有，她那位讲究自由的母亲总是干涉我教育朱尼奥的方法。

顾问：您为什么说她是讲究自由的？

先生：因为她相信对孩子们要任其自由。

夫人：不许你批评我母亲。她曾经付出那么大的牺牲和辛劳带大了八个好孩子，事实证明他们全都成为社会上堂堂正正的公民。他当然知道对孩子来说，什么是最合适的——这也包括朱尼奥。(9)

先生：我看你就是你母亲的办法多么成功的极好的范例！好了，那不相干。父亲和儿子由于他们都是男人，彼此最了解。决定怎样教育朱尼奥，这是我的责任。

夫人：可是，朱尼奥的音乐教师并不同意你这一点。(10)她说我俩都应该教育朱尼奥。

先生：她说的是我俩都应该教育朱尼奥，(11)因为她觉得朱尼奥还不曾得到的是“教育”。

顾问：二位，看来我们——

夫人：还有，《麦柯》杂志说——(12)

先生：我怎么养孩子跟《麦柯》杂志有什么相干？〔转向顾问〕我们责令这个孩子必须在晚上十二点左右回家，可他现在已有三个晚上在外面呆到凌晨四点。

夫人：要知道，他是陪一位可爱的姑娘外出的，而这位姑娘是社会上一个古老规矩人家的女儿。朱尼奥正需要谅解。

先生：不错，我很谅解他。那就是我现在坚持要教育他的原因。我看你是要我帮他单另住他自己的公寓，还给他买一辆他专用的汽车吧！

顾问：二位，现在我一定要说两句。萨品斯先生和夫人，我相信你们都渴望为朱尼奥提

供一个有利他长进的环境。我一定设法为你们的问题找到一个解决办法，因为政府也关心朱尼奥。你们知道，每年都有许多孩子迁离他们的家庭和父母，因为政府感到他们不是在一种健康的气氛中成长的。现在，有些也有朱尼奥那样的教育问题的男孩子对军事学校的课程反应很好。他们有的人甚至晋升为军事机关的高级军官。因此，我认为在一个好的军事学校呆几年正是我们这里所需要的。我表兄的孩子，他就曾大显神通。（13）

先生：您想说什么？什么话！在我们家族的全部历史中，从来没有一个姓萨品斯的人需要送进调教机构。而且，没有一个萨品斯竟然不能成为他那社会中的中坚公民，很好地供养他的家庭，做他孩子们的好父亲。朱尼奥也将证明是好样的。

夫人：为什么您想把我儿子造就成职业大兵？（14）萨品斯家多少代都是牛场主。〔转向萨品斯先生〕这是对你们家的侮辱，霍默！（15）

先生：说得对！

顾问：可是，二位，那根本不是我所说的。你们家庭的传统不是我打算侮辱的。我的意思是——

先生：请您别见怪。我们要照我们看着合适的办法教养我们的孩子。你们这些人总是在没有必要的地方给予指导（16）。我一直认为你们婚姻顾问关于怎样教养孩子比我懂得多，我现在才明白，原来你们这些社会学家全都是不合格的。（17）走吧，亲爱的，我们得回家了。

夫人：对，亲爱的。再见了，顾问。

（几分钟后，顾问打开对讲机说）

顾问：琼斯小姐，能否请您把我那瓶镇静药送进来，还请您打电话把我的精神病医生请来。

这段文字是关于顾问在了解当事人双方提出的离婚问题时发生的三人之间的对话，戏剧性的收场让人捧腹大笑。

请分析三人的言语是否有逻辑谬误，都有哪些？

【评析】

（1）类推谬误。“每块乌云的那一面都是银白色的”这是一个比喻，顾问说这话是想揭示事物都有两个方面，以此为据证明婚姻有痛苦也有幸福，因此离婚是没有道理的。这是两类本质不同的事物，用于解释还算可以，但用于论证就违反了“异类不比”的原则。

（2）诉诸于怜悯。萨品斯夫人采取激动感情的话语和表现（抽泣）来代替本来的论题

的论证，以博得顾问的同情、怜悯，从而诱导顾问站到她的一边。

(3) 复杂问语。顾问的问句是个复杂问语，它包含了这样一个预设：萨品斯先生一直在浪费家庭收入。其实应当首先问一个问题：你是否浪费家庭收入了？然后再来问：这样的浪费有多久了？顾问的错误就在于将两个问题合并为一个问题，诱使萨品斯先生在承认第一个问题（预设）的基础上来回答第二个问题。

(4) 诉诸于众人。援引家族众人的信念和习惯支持自己的观点，但问题是众人的意见未必都是真理，家族的传统信念并不就是正确的，以这样的前提进行推论，得不出必然正确的结论。

(5) 诉诸于个人。萨品斯先生认为，既然妻子也乱花钱，自己当然也可以乱花钱。“你也……”，典型的“以人为据”。

(6) 诉诸于个人。萨品斯夫人认为，既然妹夫因喝酒、赌博进监狱，那么丈夫也会进监狱。

(7) 特例概括谬误。妹夫喝酒、打牌丢了差使，所以人只要喝酒、打牌就会丢差使，丈夫也不例外。这是由特殊的例子引申出一般规律，犯了“以偏概全”的错误。

(8) 诉诸人身。自己做得不对，不给出本身的原因，却指责妻子不能摆出一桌像样的饭菜。

(9) 诉诸于个人、诉诸于怜悯、特例。以母亲的个人言行作为权威支持自己的观点；诉说母亲付出的巨大的牺牲和辛劳，取得顾问的同情；任孩子自由的教育方式会培养孩子成人，母亲对孩子的自由式的教育和孩子成为堂堂正正的公民的事实就是这样的，犯了“以全赅偏”的错误，对于一般原则的应用情况和范围并未详细考察就进行特殊情况的推广。

(10) 诉诸于个人。乞求于不适当的权威，因为朱尼奥的音乐教师的观点并不就是正确的。

(11) 错置重音。妻子重读的是我俩，而丈夫重读的是教育，这使得同一句话意思迥然不同。

(12) 诉诸于个人。诉诸于不适当的权威，将杂志上说的奉为真理。论据并不确定就是真实的。

(13) 特例的谬误。凡是在军事学校呆上几年就会有出息，比如表兄的孩子就是这样。错误的实质在于未仔细审查一般原则就进行特殊的推广。

(14) 虚假原因。接受军校教育并不就是成为职业大兵的原因，“极端不相干”的错误。

(15) 断章取义。萨品斯夫人曲解了顾问的意思，顾问只是谈论孩子的成长环境问题，

并未上升到侮辱萨品斯家族的传统的高度，萨品斯夫人脱离了语境歧解了顾问的话。

(16) 内在不一致。夫妇二人本来就是来寻求指导的，而此时又反对顾问的指导性意见。

(17) 特例概括的谬误。认为顾问不合格，从而认为所有的社会学家都是不合格的，“以偏概全”的逻辑错误。

究竟谁违反了纪律？

——对象语言与元语言

上历史课的时候，坐在教室后排的郝钢和刘琪轻轻地交谈了起来，先是谈论电影，后来又把话题转到足球上，说话的声音也越来越响。旁边的同学王玲连忙朝他俩“嘘”了一声，郝钢和刘琪立即停止了说话。没过多久，两人又聊了起来，说得津津有味，周围几个同学都没法听清老师的声音。王玲实在忍不住了，就严肃地对他俩说：“请你们不要讲话！”这下把郝钢和刘琪得罪了。他们沉默了一会，郝钢突然说：“我们什么时候讲话了，我们没有讲话！”王玲马上轻声说：“算了算了，只要现在不讲话就好了。”没想到刘琪打起了横炮：“我们没有讲话，而是你王玲在讲话。”历史老师是深度近视眼，这时才发现后面几个学生在说什么。

“这是怎么回事？”老师厉声问道。刘琪站起来说：“老师，王玲在下面讲话！”“我？”王玲实在不明白，她什么时候违反了纪律讲过话，“我一直在听，没有与人讲过话呀！”刘琪又说：“你明明讲话了，还想抵赖！我问你，刚才那句‘请你们不要讲话’，是谁说的？”老师双眼盯着王玲。“是我说的。”王玲说。“我想你不会抵赖。还有那句‘算了算了，只要现在不讲话就好’，也是你讲的吧？”刘琪咄咄逼人。“是啊，我是想叫你们不要再讲话。”王玲分辨道。

“现在问题再清楚不过，你自己不打自招，承认上课讲话了。请你不要管别人，还是管管你自己吧！上课要遵守课堂纪律，同学！”王玲急了，大声说：“我真的没有讲话呀！是他俩讲话，我去制止的呀！”王玲几乎要哭出来了。老师终于开口了：“我明白是怎么回事了，刘琪的话混淆了是非。”然后，他毫不客气地批评了刘琪和郝钢，表扬了王玲。

【评析】

刘琪混淆了不同的语言层次，把对象语言和元语言混为一谈，犯了偷换或转移论题的错误。

日常语言具有不同的逻辑层次，一种是被说明，被分析的语言，称为对象语言；另一种是用来分析，说明对象语言的语言，称为元语言。对象语言是相对贫乏的，而元语言则较为丰富，它包含了对象语言以及表示它们真假的谓词。在上述的例子中，郝刚和刘琪在历史课上关于电影、足球的谈话是对象语言，而王玲制止它们谈话的语言则是元语言。前者是违反课堂纪律的语言，后者则是维护纪律的语言。维护纪律的语言也要通过语言表达出来，但它是对违反纪律语言的一种评述，属于不同的语言层次。刘琪的错误在于把王玲制止他们违反法律的元语言纳入为纪律所不容的对象语言的范围内进行歪曲。这是偷换或转移论题的一种表现。

“夹肉面包”与“啤酒”

——偷换概念和转移论题

有一个旅行者经过长途跋涉，又渴又饥，步履艰难地走进了一家酒店。“老板，请问夹肉面包多少钱一份？”“五先令一份，先生！”“请给我拿两份。”老板给了旅行者两份夹肉面包，旅行者又问：“请问，黑啤酒多少钱一瓶？”“十先令一瓶，先生！”“现在我感到渴比饿还厉害，我想用两份夹肉面包换一瓶黑啤酒，可以吗？老板！”“当然可以。”老板爽快地说。老板收起了面包，拿来一瓶黑啤酒，旅行者“咕嘟咕嘟”一饮而尽，嘴巴一擦，然后背起背包就要登程。老板急忙叫住他，客气地说：“先生……”旅行者打断了老板的话，不耐烦地说：“难道非要我住在这里住下？”“不，先生，您还没有付啤酒钱呢？”“我不是用夹肉面包换的啤酒吗？”“可是面包钱您也未付啊，先生！”“我没有吃你的面包，为什么要我付面包钱啊？”“是啊，他没有吃我的面包。”老板想，一时竟找不出对方的差错，听任旅行者扬长而去。

【评析】

这则故事中，旅行者犯了“偷换概念”和“转移论题”的逻辑错误。

所谓偷换概念，是指在同一思维过程中，中途改变一个概念的内涵或外延，使之变为另一个概念，或者是将相同的概念混为不同。所谓转移论题是指在同一思维过程中，把所要论证的论题抛在一边，而用似是而非的论题取代了原论题。上例中，旅行者把“没有付钱的夹肉面包”偷换为“已付钱的夹肉面包”。从而用面包兑换了啤酒。又把“用面包兑换到的啤

酒”和“用来兑换啤酒的面包”这两个相同的概念(由于它们是等价交换,在此应视为相同的概念)混为不同。这样一来,当酒店的老板要求付款时,他就能“顺理成章”把话题从“没付钱”转移为“没吃”,从而达到赖帐不付的目的。

“成材”与“不成材”

——对矛盾命题不能一概否定

庄子是战国时期著名学者,他经常带领学生周游列国,宣传他的思想。一天,他和学生们走到一片树林之中,看见伐木人正在砍伐树木。师生们发现树林中有一棵树特别高大,枝叶茂盛,覆盖了一大片土地。可是伐木人将它旁边的树都砍倒了,唯独把它留下来了。庄子感到十分奇怪,就问伐木人:“你们为什么不砍这一棵?”伐木人说:“你们别看这棵树枝叶茂盛,但是它不成材,长得歪歪扭扭的,而且树疙瘩多,既不能作栋梁,也不能做板材,我伐了也没有用。”

庄子听了十分感慨,转过身来对他的学生说:“你们看见了吧,那些树由于长得直,成了材,都被砍伐了;这棵大树由于不成材,反而不被人砍伐,能够享其天年。弟子们,你们千万要记住这件事。”弟子们齐声回答:“老师放心,我们记住了。”

走出树林后,翻过一座山岗,看到前面有一户人家,师生们就前去投宿。主人看见大学问家庄子亲临,大喜过望,让出最好的房子给师生们休息,并特意宰一只肥鹅款待。宰鹅的时候,主人的儿子问:“宰哪一只鹅?”主人答道:“那还用问!当然宰那只不会叫的。养鹅是为了防盗护院,不会叫的鹅没有用处,不成材,留它干什么?”

庄子听了,又有些感慨。他对学生们说:“处处留心皆学问哪!你们看到了吧,那些会叫的鹅,由于成材,因此被保留下来;这只鹅由于不会叫,不成材,所以被杀掉了。弟子们,你们一定要记住这件事。”弟子们答道:“老师说得有道理。我们记住了。”

这时,一个爱思考的学生问庄子:“老师,我有一个问题。”“说吧!”庄子教学倒是很民主。“那棵大树由于不成材,反而枝叶茂盛,得以享天年;这只肥鹅却因为不成材而被宰杀;那些大树由于长得直,成了材,而被砍伐;这些鹅却因为会叫,成了材,却被保留了下来。那么对于我们做人来说,到底是应该成材,还是不该成材?”“问得好!你们说说看。”庄子嘴上说问得好,心里却嘀咕:这么棘手的问题,怎么回答?不管怎样,学生的问题总得回答呀!

否则多没面子。“这个——做人嘛，当然喽，首先，我不主张成材。你看那些树木，不都是由于成材被砍伐的吗？但是，我也不主张不成材。不成材怎么可以呢？这只鹅不就是由于不成材而被宰了吗？”“先生，我没有听清楚，我是想知道：人到底是成材还是不成材？”“我是说呀，做人嘛，不要成材，也不要不成材。要在成材与不成材之间，找一个‘既不是成材，又不是不成材’的地方。哈哈……哈哈……”接着庄子又之乎者也地发了一大通议论，学生们越听越糊涂，如同坠入云雾之中。

【评析】

庄子对树“成材”与鹅“不成材”同时否定，并不违反逻辑规律。但是，对做人“成材”与“不成材”同时否定，却违反了排中律的逻辑要求，犯了“两不可”的逻辑错误。

庄子在论及树与鹅成材与否的问题时，并不是同一思维过程。所谓同一思维过程，是指同一时间，针对同一对象同一方面的思维过程。如果其中有任何一个条件不同，都不是同一思维过程，逻辑规律都不起作用。上例中，庄子对树“成材”与鹅“不成材”的论述虽然是矛盾关系，但却是针对不同的思维对象，自然也是不同的思维过程，排中律对此不起作用。所以，同时否定树“成材”与鹅“不成材”在逻辑上并没有不成立的理由。

庄子在论及做人是否应该成材的问题时，是处在同一思维过程中，按照排中律的要求，对两个互相矛盾的思想必须明确肯定其中之一是真的，不能对二者同时否定，他却对做人“成材”与“不成材”这两个矛盾关系的命题同时否定，这自然和排中律的要求相悖，犯了“两不可”的逻辑错误。

老虎在哪个房间内？

——自相矛盾

在 3000 年前的印度，有一位闻名全国的逻辑学家，他触犯了神圣的法律，被判处死刑。当时的国王因为钦佩他的学问，打算留给他一线生机。

于是，国王召来了逻辑学家，对他说：

“亲爱的朋友，为了得到我的恩典而获得赦免，你必须赤手空拳与一只猛虎搏斗，并且打死它。请看，这里是三个相互隔开的房间，按顺序标着 1 号、2 号和 3 号，其中有一个房

间里藏着一只老虎。但是三个房间的门都紧闭着，你不知道老虎藏在几号房内。现在，你必须按门上标号的顺序，逐个打开每个房间，发现那只老虎并且打死它。

我以国王的名义向您保证，在打开任何一扇房门之前——尽管你是一个了不起的逻辑学家——你都不可能推断出其中是否藏有老虎，只有在打开那扇房门之后你才会知道。所以，这只老虎的出现肯定是你无法预料的。”

“朋友，现在就请开始吧!”

逻辑学家恭恭敬敬地朝国王谢过恩，他一边走向 1 号房间，一边在头脑中迅速作出如下的推论：

这只老虎或者在 1 号房间，或者在 2 号房间，或者在 3 号房间，一共有这样三种可能性。下面我将采用逻辑学上的反证法，首先论证老虎不可能在某个房间；排除了那些没有老虎的房间，也就能推断出老虎所在的房间了。

现在让我做出第一个假定：老虎在 3 号房间。这样的话，我打开 1 号房间，没发现老虎；打开 2 号房门，还没发现老虎。于是，无须打开 3 号房门，我就能够肯定地推断出：老虎正在 3 号房内。但是，国王已经保证说‘在打开任何一个房门之前，你都不可能推断出其中是否有老虎’，所以，我的第一个假定必错无疑，也就是说，老虎决不可能在 3 号房内——这是我的第一个结论。

排除了 3 号房间，那么老虎的藏身之处就剩下两个：或者是 1 号房，或者是 2 号房。现在让我作出第二个假定：老虎在 2 号房间内。这样的话，当我打开 1 号房门而发现里边空空荡荡的时候，我就能够不用打开 2 号门而十分肯定地断言：老虎正在 2 号房内。然而，这又与国王的保证发生了矛盾，所以，我的第二个假定也是错误的，就是说，老虎决不可能在 2 号房内——这是我的第二个结论。

排除了 3 号房和 2 号房，现在老虎只可能躲在 1 号房内——这就是我的第三个假定。但是这样一来，我在打开 1 号门之前就能断言老虎的所在，这依然不符合国王的许诺，所以第三个假定同样是错的，就是说，老虎也不可能在 1 号房内——这是我得到的第三个结论。

综合以上推论可知，老虎藏在任何一个房间里都能够预先推断，因而都与国王的保证和许诺相矛盾。我们知道，国王历来是一诺千金、决不食言的，任何与国王的许诺相矛盾的事情都决不可能出现。所以，这三个房间内都不会藏有老虎——这是我的第四个即最后一个结论。

推论至此，逻辑学家心中暗喜：“看来国王是真心实意地要赦免我这个罪人了，所谓开门打虎不过是玩个噱头，想考考我的推论能力罢了!”

于是，逻辑学家胸有成竹地走过去，打开了1号房门，果然，里边是空的。他又轻松地打开第2号门，然而很不幸，房里忽地窜出一只斑斓猛虎……这只老虎的出现确实是逻辑学家未曾预料到的，国王严格地履行了自己的诺言。

那位全国闻名的逻辑学家呢？他那篇看起来滴水不漏的推论，其中肯定存在着不小的漏洞。他不得不为自己思维上的疏忽而付出惨重代价。

请读者朋友想一想，逻辑学家的推论错在哪里？

【评析】

从总体上看，逻辑学家的论证方法和推理形式都是正确的，而结论却是错误的。原因在于他推理的前提存在着矛盾。

他的论证分为两个层面。从整体的层面上看，他用的是选言证法，即：这只老虎或者在1号房间内，或者在2号房间内，或者在3号房间内，一共有3种可能性，然后逐个排除哪些没有老虎的房间，剩下的就是老虎所在的房间了。从具体论证的层面上看，他用的是反证法，即排除老虎在哪个房间的结论是用反证法得出的。他先假定老虎在某个房间内，然后据此推导，出现了矛盾，假定不成立，老虎不在那个房间内，他如是反证了三次，排除了老虎在1、2、3号房间内的所有可能性，大喜过望，然而，他错了！

逻辑学家的错误表现在他推导的前提包含着逻辑矛盾。具体讲：(1)他认为自己能推出老虎在哪个房间内。(2)他承认国王关于老虎在哪个房内是无法预料的断定，即事实上他承认推不出老虎在哪个房间内。(3)他在推导老虎在哪个房内的过程中，使用了国王关于老虎出现在哪个房内是无法预料的断定。也就是说，他将推出老虎在哪个房内的信心，建立在推不出老虎在哪个房内的基础上，这显然是矛盾的，荒谬的！

绝 问

——矛盾律

矩阵博士的女儿艾娃小姐是他和日本夫人的独生女，她真是位绝佳美人。怪不得马先生对她动心了。不过，这位小姐生性羞怯，如果直截了当地请她吃饭，可能会遭到谢绝。对此，马丁先生绞尽了脑汁，苦思对策。

突然间，他心血来潮，想起了哈佛大学的数学家吉尔比·贝克教给他的锦囊妙计，顿时心花怒放，喜上眉梢。

“亲爱的，我有两个问题要问你，你只能回答‘是’或‘不’，不要用其他语句。但在正式提问以前，我要同你预先讲好，你一定要听清楚之后再回答，而且两个问题的答案都必须在逻辑上是完全合理的，不能自相矛盾。”马丁对艾娃说。

艾娃略微蹙了一下眉，感到非常有趣，于是，她爽朗地说：“好吧！那就请你发问吧！”

马丁先生说：“我的第一个问题是——今天晚上你愿意同我一起吃晚饭吗？第二个问题是——对于这个问题的回答，与第一个问题的回答是一样的吗？”

可怜的姑娘一下子陷入了困境。她对第一个问题的答案不能再说“不”了，因为如果她说了“不”，那么对第二个问题来说，无论回答“是”或“不”，在逻辑上都是错误的，因此，她只好对这两个问题回答“是”。

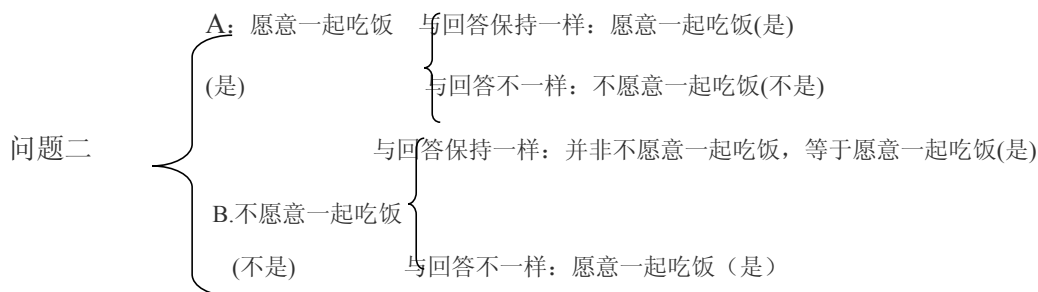
【评析】

矛盾律指出，矛盾关系的思想中必有一假。矛盾律要求排除逻辑矛盾，即对矛盾关系的思想不能同时肯定，否则会导致“自相矛盾”的逻辑错误。马丁先生的问题之所以是绝问，是因为他早知艾娃小姐只能两个问题都回答“是”，而任何其它的回答都会使她陷入困境，——自相矛盾之中。分解如下：

问题一：

(马丁)你今天晚上愿意同我一起吃晚饭吗？

(艾娃回答)



就问题二及四种不同的回答中，只有第一种情况无矛盾。其它三种情况中都存在是与非同时肯定的情况，即对矛盾关系的命题同时肯定的情形，陷入了自相矛盾，因此艾娃小姐对问题一和问题二的回答均是“是”。

桑丘智断疑难案

——二难推理与悖论

桑丘，是西班牙著名作家塞万提斯在《唐吉珂德》中塑造的一个游侠式人物。他本是一个穷帮工，听信唐吉珂德的许诺作为其侍从出外游侠，闹出了一系列笑话。他多次要求唐吉珂德把许下的海岛赏赐给他，让他过一过当海岛总督的瘾。小说的第二部，描述了无所事事的公爵夫妇恶作剧设骗局企图捉弄桑丘，反被桑丘一一智慧化解的生动故事。

下面介绍的是桑丘做总督时处理的一个案件：

一天，有个外地人向桑丘介绍了一个疑难案件，请教总督大人应该如何处理。那人说：“我的老爷，有一位爵爷的封地把一条大河分成两半。那条河上有一座桥，桥的一头有一个绞架，还有一间审案子的公堂。河、桥和封地的主人制定了一条法律：‘谁要过桥，先得发誓声明到哪里去，去干什么。如果说的是真话，就放他过桥；如果撒谎，就把他送到桥头那个绞架上处死。’四位法官经常在那公堂上执行这条法律。前些天来了一个人，发誓声明，他跑来没有别的事，只求死在那绞架上。几位法官评议了一番，说道：‘如果我们让这个人过桥，那末他的誓言就是伪誓，按法律应当处死；如果我们把这个人处死，那末他的誓言就是真誓，按同一条法律就应当放他过去。’总督大人，法官该把那人怎样处置？他们至今还没法子解决。听说您心思灵敏，精明果断，所以派我前来请教。”桑丘听罢，三言两语便解决了难题。

请从逻辑的角度分析说明法官们为何不能解决发誓者的过桥问题。

【评析】

法官们之所以不能解决发誓者的过桥问题，是因为规定过桥条件的这条法律本身就隐藏着矛盾。这个过桥人只不过把矛盾表面化而已。这条严酷的法律规定，通常情况下是可以执行得通的。但在特殊情况下，这条法律就执行不通，因为这条法律本身有漏洞。这条法律规定：说真话的允许过桥，说假话的应予绞死。现在这个发誓者声明他来要上绞架。这样一来，就给法官们出了难题，这个难题可以用以下的二难推理形式来表达：

如果法官肯定他说的是真话，那末依照法律就要放他过桥；要是这样做的话，他的话就成了假话了，而依照法律说假话的是要绞死的。

如果法官肯定他说的是假话，那末依照法律就要绞死他；要是这样做的话，他的话就成了真话了，而依照法律说真话的是要放他过桥。

不管法官肯定他说真话也好，说假话也好；

总之，法官应该放这个人过桥，又应该把他绞死。

上述推理的结论包含有矛盾。应当说，这个过桥的发誓者看到了这一点，即客观情况只有两种选择的可能性，而法官们无论选择哪种可能，由此导致的结论都是其所不愿接受的。这样的结论必使其陷入“进退两难”的境地。而这种包含有矛盾的结论判断，在逻辑上构成了“悖论”。而这一悖论的产生是因为混淆了不同的语言层次。如果一法律条文构成悖论的话，那末法官是无法解决的。因为相互矛盾的判决都有着同等分量的理由。公爵本来是想让人用这个难题来难住桑丘的，让他当众出丑。如果桑丘说依照法律应该处死这个人，那末对方就可以举出依照法律不应该处死的理由来反驳他；如果桑丘说依照法律不应该处死这个人，那末对方就可以举出依照法律应该处死的理由来反驳他；所以，只在法律条文上兜圈子是摆脱不了悖论的。聪明的桑丘正是看到了这一点，他在评断此案时从法律规定之外为之寻找补充根据。他引用了唐吉珂德对他的一条训诫，以执法者要宽厚存心，救人一命胜于害人一命这个原则为依据，主张应该放这个人过桥。这样桑丘就合情合理又合法的解决了这个难题。桑丘的这一处理办法值得借鉴，因为它不仅在法律没有规定、法律规范之间存在矛盾时对法官处理疑难案件有着重要的参考价值，而且对我们从逻辑的角度应用“语言层次理论”认识语义悖论的本质、从悖论之外寻求解决悖论问题的方法具有重要的参考价值。

突击考试能否实施？

——认知悖论

某一天，老师对学生说，下周我将对你们进行一次突击考试，这次考试将安排在下周一至周六的某一天，但没有任何根据使你们可以推算出这是哪一天，否则，就不能称之为突击考试。

但是学生经过思考得出结论，这样的突击考试不可能存在，以下是他的论证：

首先，周六不可能是突击考试日，因为如果突击考试安排在周六，则周一至周五都没有突击考试，这样，就可以推算出在周六，这就不成其为突击考试。同样，周五也不能是突击

考试日，因为如果突击考试安排在周五，则周一至周四都未进行突击考试。这就可以推算出在周五或周六，学生已知道不可能在周六，因此，可推算只有在周五，同样，这也不成其为突击考试。类似地，可证明其余四天都不可能是突击考试日，因此，这样的突击考试不可能存在。

直觉上，老师安排的突击考试可以在下周的任何一天实施。然而，学生经过严密的推论，却得出相反的结论。这样，我们面临着这样一个悖论：这样的突击考试既是可以实施的，又是不可能实施的。

问题出在哪里？

【评析？】

1.这是一个颇具争议和具有挑战性的问题，属于认知逻辑研究的范畴，有多种求解思路和看法。有一种看法认为：学生的推论在逻辑上是成立的，没有漏洞，但是推导的结论是错误的。一个论证，如果合乎逻辑的得出了虚假的结论，那么只有一种可能，就是做了错误的假设。学生的论证至少假设：

第一，老师的断定为真。

第二，学生知道老师的断定为真。

这两个假设是不同的，假设了第一点，并不等于假设了第二点，而假设了第二点，也就假设了第一点。显然学生的论证不但必须假设老师的断定是真实的，而且必须假设自己知道老师的断定是真实的。问题在于：老师的断定中包含着“断定学生不知道”这样的内容，即断定学生不可能知道突击考试是哪一天，也就是说，学生假设自己知道的命题中，包含断定自己不知道这样的内容。换句话说，存在着这样的命题，一个人不可能知道它的真实性，即使这个命题确实是真实的，即使是从不说谎的上帝亲口告诉他的，对于这样的命题，一个人如果假设自己知道它的真实性。将导致矛盾。

总之，这个题的关键在于：老师断定了真命题，即学生不可能推测突击考试在哪一天，但这个真命题学生是不可能知道它是真的，也就是说，老师的断定，对于学生来说是一个不可知的真理，而学生假设自己知道，导致了谬误。

1.本材料由十校网友推荐收集整理而来，仅供学习和研究使用。如有侵犯你的版权，请到十校参考网www.10xiao.com留言，本站将立即删除。

2、本站对该材料不拥有任何权利，其版权归该材料的合法拥有者所有。

3、本站不保证该材料的准确性、安全性和完整性，也不承担用户因使用该材料对自己和他人造成任何形式的损失或伤害责任。