

趣味逻辑

OU WEI LUO JI

广 播 出 版 社

趣 味 逻 辑

江苏人民广播电台理论组编

广 播 出 版 社

3193/22

趣味逻辑

江苏人民广播电台理论组编

*

广播出版社出版

二二〇七工厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092毫米 32开5.25印张105(千)字

1982年4月第1版 1982年4月第1次印刷

印数：67,000册

统一书号：2236·002 定价：0.39元

前 言

在现实生活中，我们经常遇到这样一些情况：

有的人说起话来前言不搭后语，讲了半天别人也不知所云；有的人说话条理清晰、简洁明了，一下子就掌握了听众。

有的文章概念含混，观点模糊，令人捉摸不透；有的文章结构严谨，分析透彻，论证有说服力。

有人处理复杂问题，审理疑难案件，好象遇到一堆乱麻，茫然无绪；有的人则善于思索，环环紧扣，层层深化，宛如春笋剥皮，处理得比较好。

.....

究其原因，因素固然很多，但其中重要一条是懂不懂得逻辑学。当人们的思维活动违背逻辑学的基本规律和原则时，就必然会出现这样那样的问题。

当然，逻辑学的重要性还不限于此。列宁指出：“任何科学都是应用逻辑”。不论是作为自然科学中的数学、物理学、化学、生物学，还是作为社会科学的政治经济学、法学、社会学、伦理学，都是概念体系，都要符合形式逻辑的要求。掌握逻辑学的基本知识和方法，有助于学好各门学科和探求新的科学知识。

可见，学习和普及逻辑学的基本知识是何等重要。从长

远来说，学习逻辑学，对于实现全民族的思维科学化，搞好四化建设，都是十分重要的。为此，江苏省逻辑学会科普组和江苏人民广播电台编辑部理论组联合举办了《逻辑趣谈》讲座。这个讲座在电台“理论与实践”节目中广播后，引起了许多听众的兴趣。在这个基础上，我们又加以修改、补充，整理成《趣味逻辑》这本小册子。

《趣味逻辑》收集了一些趣闻、轶事、寓言和生活中有趣的故事及事例，并进行就实论虚、就事论理的分析，力图通俗而又形象地介绍逻辑学的基本知识，使知识性、趣味性、思想性有机地结合。本书是一本普及性的读物，特别适合青年读者的口味，对于从事司法、教育和其他工作的读者，也有一定的阅读价值。

参加本书编写的有：黄浩森、俞思义、魏桂军、邹应辛、陶皆良、刘运堂、马银生、范成斌、夏继昌。

在成书的过程中，江苏省逻辑学会给予大力支持，学会理事在阅稿过程中，也提了一些宝贵意见，在此，我们表示感谢。由于我们水平有限，书中难免会出现一些缺点、错误，敬请专家和读者指正。

编 者

一九八一年八月

目 录

- 一、五百块钱引起的争论
——谈谈为什么要学逻辑学 (1)
- 二、豆腐价格的秘密
——谈谈同一律 (7)
- 三、包公巧断偷锅案
——谈谈矛盾律 (13)
- 四、兔子伤风
——谈谈排中律 (18)
- 五、老华侨为啥生气？
——谈谈概念和语词的关系 (24)
- 六、一磅肉的故事
——谈谈概念的内涵与外延 (30)
- 七、一张化妆照
——谈谈概念的划分与定义 (35)
- 八、阿鹏找金花
——谈谈概念的限制与概括 (42)
- 九、钢琴家的国籍
——谈谈直言判断 (48)
- 十、“未卜先知”的底细
——谈谈假言判断 (53)
- 十一、秀莲回娘家
——谈谈选言判断 (60)
- 十二、没有开成的座谈会
——谈谈直接推理 (66)

十三、狄更斯钓鱼	
——谈谈三段论	(72)
十四、赫尔岑听音乐	
——谈谈三段论的前提	(78)
十五、新女婿之死	
——谈谈三段论的规则	(83)
十六、王子与法官	
——谈谈假言推理	(90)
十七、智擒诈骗犯	
——谈谈假言连锁推理	(97)
十八、刘啸尘的枪伤	
——谈谈选言推理	(104)
十九、东方朔偷饮“长生酒”	
——谈谈二难推理	(110)
二十、考徒弟	
——谈谈归纳推理	(116)
二十一、“怪洞”之谜	
——谈谈寻求因果联系的方法	(123)
二十二、庄周借粮	
——谈谈类比推理	(130)
二十三、蝙蝠飞行的奥妙	
——谈谈假说	(136)
二十四、林肯的辩护词	
——谈谈逻辑证明	(142)
二十五、比萨斜塔上的实验	
——谈谈反驳	(147)
附录 逻辑趣题 (14则)	
.....	(153)

一、五百块钱引起的争论

——谈谈为什么要学逻辑学

打开逻辑学的书本，首先映入眼帘的是一大堆名词：什么“概念”啦、“判断”啦、“推理”啦等等，因此在一些人的心目中，总觉得逻辑学是一门高深的学问，肯定难学难懂。其实，逻辑学对我们并不陌生，在日常生活中，在工作与学习中，我们都经常与逻辑学打交道。比如，我们平时会听到这样一些说法，“某某人讲话前言不搭后语”、“某某人的文章不能自圆其说”等等，意思就是这些人所表达的思想不合逻辑。那么究竟什么是逻辑学呢？为什么要学习逻辑学呢？下面我们就通过一个由五百块钱引起的争论来说说这两个问题吧。

红光机械厂工会干部王刚，一直管理着厂里的互助金。去年年底，组织上成立了一个查帐小组清理有关财务问题，对互助金的帐目也进行了清查，发现王刚主管的互助金帐目与现款不符，少了五百多元。这件事引起了查帐小组的争论。老刘说：“这五百多块钱，肯定是王刚贪污了，应该严肃处理。”老张不同意老刘的意见，说：“我看，王刚不是贪污，是挪用。”这时，站在旁边的老李发言了，他说：“老刘认为王刚是贪污，我完全同意；老张说王刚是挪用公款，不是贪污，我感到也有道理。”老李的话音刚落，大家就哄开了：

“老李，你要明确表态，王刚究竟是贪污还是挪用？”会场上你一言，我一语，有的说贪污，有的说挪用，在那里争论不休。这时，一直倾听大家发言的王组长清了清嗓子说开了：“我看，先不忙下结论，定贪污还是挪用，都要拿出事实来。据群众反映，王刚一年前自建了三间瓦房，根据他的收入计算，是无法支付这笔费用的，而他又没有向别人借钱，所以肯定动用了公款。再从我们调查的情况来看，王刚的账目上，各项收支都有记载，包括那少了的五百元在内，并没有伪造或销毁单据，没有涂改帐目。王刚自己也承认互助金确实少了五百块钱，并且愿意赔出来。根据这些情况来看，王刚不能算是贪污，按挪用处理比较合适。”组长合情合理的分析，说得大家点头称是，查帐小组统一了思想。王组长和一些同志就去找王刚谈话，对他进行遵纪守法的教育，严肃指出他挪用公款的错误，责令他尽快退还。王刚看到同志们这样诚恳地帮助自己，十分感动。他如实地交代了在盖房中挪用公款的详细情况，表示一定要接受教训，今后决不再犯，并且要尽快退还挪用的公款。类似的争论，在现实生活中我们会经常遇见。其实，这里面就包含着逻辑问题。让我们抓住上面故事的情节，进行分析吧。

大家知道，贪污和挪用，是两种不同性质的行为。贪污，是指国家工作人员或者企事业单位职工利用职务上的便利，非法地侵吞国家或集体财物的一种行为。挪用，则是上述人员未经领导批准，为了个人用途，在一个时期内擅自动用公家钱财（但准备在以后归还）的一种行为。因此，反映在人们的思想上，贪污与挪用就是两个不同的概念。人们围绕王刚错误性质的争论，从逻辑学的角度讲，就是明确概念的争论。

概念不同，运用概念所作出的判断也不同。老刘说，王刚贪污了五百元互助金，这就是一个判断，他断定了王刚的行为具有贪污的性质，这是一个肯定的判断。老张说，王刚的行为不是贪污，这也是一个判断，他断定王刚的行为不具有贪污的性质，这是一个否定的判断。王组长的讲话则包含着推理过程，他根据群众的反映，和对王刚家庭经济收支的分析，发现了王刚私拿公款的问题。他又运用调查的材料，指出王刚既然承认缺款，帐面又有记载，而且表示愿意退还，就不能算贪污，因而得出了挪用公款的结论。这就是一个真实而正确的推理过程。

由此可见，人们进行思维活动的时候，都得要运用概念，作出判断，进行推理。逻辑学就是研究怎样使概念明确、判断恰当、推理正确的具体要求和方法的科学。它要研究的是在正确的思维活动中必须遵守的基本规律。象前面故事中老李所讲的话就是违背思维规律的，他一方面同意老刘的意见，肯定王刚的行为是贪污，另一方面又同意老张的意见，否定王刚的行为是贪污，这是自相矛盾的，这说明他对逻辑学缺乏了解，因而造成自己思维的混乱。

毛泽东同志曾经号召我们“学点逻辑”，也就是要求人们的思维具有确定性、一贯性和明确性，要求做到概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑。而逻辑学正是要研究这些问题的。从这里可以看出，逻辑学所研究的对象就是人们天天在进行着的思维活动，它与人们的日常生活关系十分密切。

有的同志可能会觉得，逻辑学既然是这么回事，那多年来，自己并没有学逻辑学，思维活动不是也照样进行吗？不是也做出了许多正确的判断吗？学不学逻辑学有啥不同呢？

应当说，这种情况是存在的。那是由于这些同志在长期的实践活动中使思维受到一定程度锻炼的结果。他们的思维尽管基本上符合逻辑学的要求，但还是属于不自觉的。这种不自觉的状况，对付一些比较简单的事情可以，一遇上复杂的问题，他们就容易犯逻辑错误了。所以说，学习不学习逻辑学，效果是不同的。下面我们就来具体地谈谈。

我们知道，林彪、“四人帮”为了达到篡党夺权的目的，故意违反逻辑，制造谬论。例如，“四人帮”曾经鼓噪一时，要批判所谓“经验主义”，他们还胡说有丰富斗争经验的革命老干部都是所谓“经验主义者”，于是，批判所谓“经验主义”就变成了批判有经验的老干部，进而为打倒一大批革命老干部大造舆论。在这里，他们偷偷地用“有经验的老干部”这个概念去代替“经验主义”这个概念，用这种偷换概念的卑劣行径，去实现他们的反革命阴谋。不少善良的人们由于缺乏逻辑学知识，就不容易识破“四人帮”偷换概念的花招；而如果会运用逻辑学，那么分析和驳斥“四人帮”无耻的诡辩术，就比较容易些，就能把他们的罪行揭露得更彻底，就可以保卫社会主义制度，保卫马克思列宁主义、毛泽东思想的革命真理。

在“四人帮”横行的十年动乱时期，青少年的思想被搞乱了，不少青少年朋友不知道遇事要讲道理，也不会讲道理。他们不懂得对自己的观点要进行严密的论证，也不懂得怎样才能有说服力地反驳别人的意见。他们往往在坚持自己意见的时候说：“我就这样！”在反对别人意见的时候，就说：“我就不！”这种简单、生硬甚至粗鲁无知的态度，怎么能说服别人同意你的意见呢？又怎么能说服别人放弃他的观点

呢？因此，帮助青少年朋友掌握逻辑知识，进行逻辑思维训练，提高逻辑思维的能力，就十分必要了。这样就会使青少年朋友能够准确地表达思想，严密而有说服力地阐明道理，自觉地避免逻辑错误，同时也会提高他们识别和批驳谬论和诡辩的能力。这是有关整个一代人理论思维建设的大问题，也是有关全民族思维科学化的大问题。因而，帮助广大青少年学点逻辑学，在当前和今后都具有十分重大的意义。

学点逻辑学还有助于学好各种科学知识，从事科学研究。各门科学都有一个严密的具有内在逻辑联系的体系。“任何科学都是应用逻辑。”人类认识世界最根本的途径是通过实践，人们在实践中获得的感性认识，有待于上升为理性认识，有待于上升为科学理论，这就需要运用一些逻辑方法。另一方面，人们又不能事事都由自己亲自去实践，因而人们获得知识的途径在很大程度上是要通过推理的方法去实现的。就是说，人们在掌握了某些经过实践检验的真实知识以后，经过合乎逻辑的推理，就能获取新的知识。相传人类发明蒸气机就是运用了逻辑推理的方法。在日常生活中，当人们看到炉子上水壶里的水烧开的时候，壶里的水蒸气把水壶盖冲得直跳，就会产生联想，既然水蒸气有这样大的能量，能够冲动水壶盖，那末如果做一个很大的水壶，将里面的水烧开了，岂不是可以发出很大的力量，去推动机器转动吗？人们经过这样的思考以后，通过长期的实践，就发明了蒸气机。这个“大水壶”，就是蒸气锅炉。

在学校的各科教学中，加强对学生的逻辑思维能力的训练也很必要。例如，几何学中的许多定理就是根据少数几条公理推论出来的。初中的平面几何就处处运用了逻辑证明的

方法。如果缺乏逻辑思维的训练，学习时就比较困难。学习其他学科也是这样。例如，有的学生在回答“什么是交流电，什么是直流电”时说：“不是直流电的电流叫交流电；不是交流电的电流叫直流电”。这个答案就犯了循环定义的逻辑错误。它不能加深扩大对事物的认识。如果学习了定义的逻辑方法，就可以准确地说明这两个概念的内容。正确的回答应该是：“流动方向始终不变的电流，叫做直流电；方向和强度作周期性变化的电流，叫做交流电”。

词不达意、语言混乱等，有很多是属于逻辑问题，因而学点逻辑也有助于准确、鲜明、生动地表达思想。例如：1979年高考作文中，有的考生写了这样的句子：“陈伊玲是一个二十岁的青年女姑娘”。这句话中的“女姑娘”，就是运用概念不当，限定多余。因为“姑娘”本身已经说明是女性，不必再从性别上加以限制了。同时，既说了“二十岁”，又说“青年”，这样用词也有些重复。

总起来说，掌握逻辑学是人们获取新知识的必要条件之一。人们在认识客观世界的过程中，唯物辩证法指导下的实践起主要作用，而逻辑学则是必不可少的辅助工具。人们从实践中获得的认识，要把它明确地、有条有理地表达出来，实现人类的思想交流，也必须运用逻辑学这个工具。逻辑学的适用范围是没有局限性的，掌握逻辑学的知识对大家是十分有益的。

二、豆腐价格的秘密

——谈谈同一律

人们常说，讲话、写文章应该做到概念明确，判断恰当，推理合乎逻辑。要实现这样的要求，在运用概念、作出判断、进行推理论证的时候，就必须遵守各自的具体规则。不仅如此，要正确地进行思维活动，还必须遵守一种所有思维形式都要遵守的规则，即逻辑思维的基本规律。逻辑思维的基本规律有同一律、矛盾律和排中律等三个。下面让我们结合实际生活中的小故事“豆腐价格的秘密”来谈谈同一律。

某市中心，有一家豆腐厂。它生产的豆腐一直在市场上供不应求。前一段时间，市场上的豆腐多了起来，可是居民们对这家豆腐厂的意见却更大了。这究竟是什么原因呢？原来，这个厂过去生产的一直是北豆腐，北豆腐制作得比较板实，吃起来有咬劲；可后来，这个厂为了多获利润，多发奖金，决定改为生产南豆腐。同北豆腐相比，南豆腐所含的水分比较多，同样的原料生产出来的南豆腐要比北豆腐多出许多。这样，市场上的豆腐就多了，可是，价格却不变，仍然按照北豆腐的价格卖给顾客。这种南豆腐的质量也越来越差，简直比豆腐脑好不了多少。所以豆腐虽然多了，而群众意见却大了。

这一天，豆腐厂办公室秘书小李抱着一大叠群众来信走

进了厂长办公室，对厂长说：“姚厂长，这些信都是批评我们厂变相涨价的，是不是请你看一看？”听到这话，姚厂长倒也没有生气，慢条斯理地对小李说：“对群众的意见要作分析嘛。我们厂生产的豆腐过去卖什么价，现在还是卖什么价，售价是稳定的嘛，上级不是叫我们一定要稳定物价吗？”小李看姚厂长一点也不接受群众的批评，坚持错误不肯改变，就有点生气，冲着姚厂长说：“你怎么能这样对待群众意见呢？你这是不顾群众利益的本位主义！你这是不虚心接受群众意见的官僚主义！你这种态度是错误的。”由于小李批评时的情绪有些偏激，姚厂长更不愿意听他的意见了。这时，坐在一旁、来厂检查工作的区委书记老张觉得小李的急躁态度不利于问题的解决，就笑着对小李说：“你的批评很好。但是在批评时要注意点方法，不要急啊！”小李的气还没有消，他反驳老张说：“人民有批评的权利，难道我没有批评的权利吗？难道你对批评还不赞成吗？”这时，老张很耐心地对小李说：“你的意见是好的，群众来信提出的问题，我们区委一定要帮助厂里研究解决。”听了这句安抚的话，小李这才离开厂长办公室。之后，区委张书记诚恳而又严肃地批评了姚厂长对待群众意见的错误态度，姚厂长表示接受。他们两人又具体研究了纠正豆腐厂变相涨价的措施。从此，受到群众欢迎的北豆腐又以原价格出现在市场上了。

在这个故事里，姚厂长原来的那套做法，是直接违背政府关于稳定物价方针的错误行为，可是他在同小李的谈话时却说成是贯彻稳定物价方针的，这是怎么回事呢？原来，在这里，姚厂长玩弄了偷换概念的手法。本来，政府所说的稳定物价，是指在确保产品质量不下降的基础上的稳定，即具有

某种稳定质量的产品过去卖什么价，现在还应当卖什么价，不允许上涨。姚厂长既然说要按政府关于稳定物价的方针办，就应该在原来的意义上来使用“稳定”这个概念，应当确保北豆腐的质量稳定、售价稳定，不能降低北豆腐的质量，不能拿南豆腐来当作北豆腐去卖，更不能拿类似豆腐脑的东西当作北豆腐卖。然而姚厂长不是这样，表面上，他没有提高豆腐的售价，可事实上，他卖出的已经不是北豆腐，而是含水较多的南豆腐了。在姚厂长那里，“稳定”这一概念变成了只有表面上的售价稳定，而不管产品质量是否稳定这样的含义了。从逻辑学的角度说，姚厂长的做法就根本违背了同一律。

那么，什么是同一律？同一律有些什么具体要求呢？

同一律就是“要求人们的思维具有确定性”的规律。具体地说，按照同一律的要求，一个概念或者一种思想，如果反映的是某类事物或某一事物，就必须具有确定性。在同一时间，从同一方面反映某一事物，就必须是这一事物的同一反映。也就是说，概念必须有确定的内涵，不允许随意地变更。同一律也要求判断、推理、论证都必须具有确定性。如果一个概念或一种思想不具有确定性，在同一思维过程中，前后不一，一会儿指这，一会儿指那，既可以这样理解，又可以那样理解，那么，思维必然会含糊不清，混乱不堪。

拿前面的故事来说，政府指示中的：“稳定物价”这一概念，本来是有十分明确的含义的，任何接受它的人，都应当严格按照它本来的意义去使用。可是姚厂长却不是这样，他只是接过“稳定物价”这个词，而偷偷地换上另外的意义，把偷工减料、以次充好的产品拿出来按原价出售，居然还叫

做“稳定物价”，这就根本歪曲了政府的指示。在这里，姚厂长是利用“稳定”这个词所表达的思想是多方面的这个特点，来偷换概念的。不过，他主要是出于本位主义思想，被局部的利益迷住了心窍，因而才犯了错误的。

应当指出，以偷换概念达到不可告人的目的，却是一切机会主义者惯用的手法。例如，十年动乱时期，“四人帮”有一个反革命的公式：老干部 = 民主派，民主派 = 走资派。他们把“老干部”和“走资派”这两个完全不同的概念混同起来，然后又说，走资派都要打倒。这样一来，就把“打倒走资派”变成了打倒老干部，为他们篡党夺权制造反革命舆论。这是故意偷换概念以达到反革命目的的卑劣伎俩。

思维违反同一律，除了故意偷换概念以外，还有故意转移论题进行诡辩的。例如，在上面的故事里，老张发现小李批评别人简单粗暴，就劝解说：“你的批评很好，但在批评别人时要注意点方法，不要简单急躁啊。”小李却反驳说：“人民都有批评的权利，难道我没有批评的权利吗？”在这里，小李就转移了论题。因为老张仅就批评的方法问题规劝小李，按照同一律的规定，小李应该就自己的批评方法究竟是不是简单急躁来向老张作解释。可是小李却避开方法问题，反问老张：“难道我没有批评的权利吗？难道你对批评还不赞成吗？”这就转移了原来的论题来进行“反驳”，是不可能讨论问题的。因为两个人讲的不是一件事，也就是说不是针对同一的思想来进行讨论。不在确定的范围内进行争论，是没有意义的，是违反同一律的。

同一律是人类思维必须遵守的基本规律之一，在运用同一律时，应当注意它的适用范围。形式逻辑的同一律，只是