

BAI KE SHI JIE ZHI SHI CONG SHU

百科世界知识丛书

科学素质教育文库

第五辑

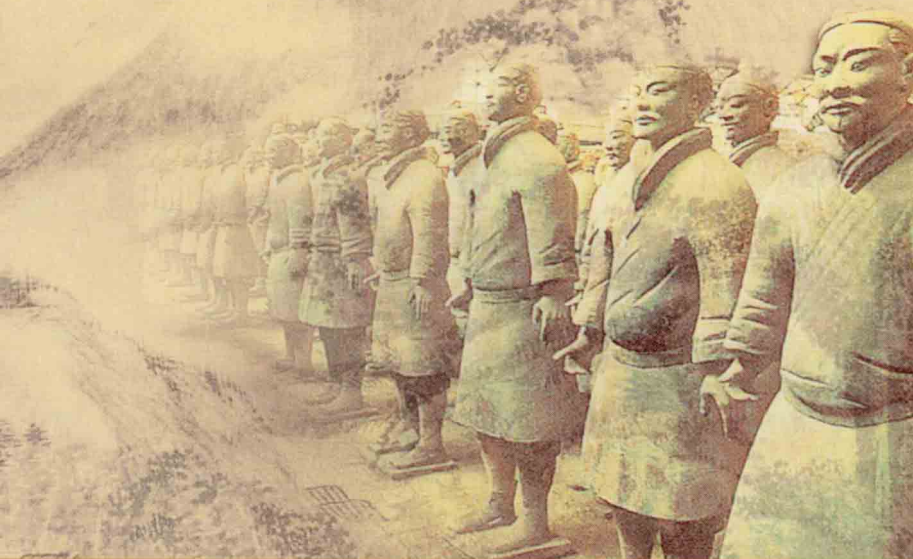


16

缜密的逻辑



若言歸去吳門訪
留於典福精舍不覺雨
暮春索畫素冊早晚戲弄
墨遂得十幀願資鈍腕拙
筆拙夢見是印於溫處耳



广州出版社

科学素质教育文库：

百科世界知识丛书·第五辑

16

缜密的逻辑

柯焕德 主编

李永春 编著

广 州 出 版 社

粤新登字 16 号

责任编辑 辛 子

责任校对 容晓风

封面设计 一点工作室

书 名 百科世界知识丛书(第五辑)

编 者 柯焕德主编

出版发行 广州出版社(广州市人民中路同乐路 10 号 邮编:510121)

经 销 各地新华书店

印 刷 北京海德印务有限公司

规 格 787 × 1092 毫米 32 开本 82 5 印张

字 数 1396 千字

版 次 1997 年 11 月第 1 版

印 次 2004 年 9 月第 2 次

印 数 20001—30000 册

书 号 ISBN7 - 80592 - 709 - X/G·133

定 价 163.00 元

前 言

在我们的身旁,经常遇到这样一些情况:

有的人说起话来颠三倒四,前言不搭后语,讲了半天叫人不知所云;有的人讲话条理清晰,简明扼要,其知识和幽默一下子吸引了听众。

有的文章概念含混,观点不明,叫读者摸不着头脑;有的文章结构严谨,分析透彻,论证层次清晰且蕴有说服力。

有人处理复杂问题,审理疑难案件,好像坠入云里雾中,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,芝麻开花……

究其原因,恐怕重要的一条是懂不懂得逻辑学,会不会进行逻辑分析。

逻辑是智慧之学,在我们生活之中,逻辑是智慧的火花。

为此,《缜密的逻辑》收集了许多趣味横生的奇闻趣事、寓言故事和生活中幽默奇趣的故事及事例,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理论知识,使知识性、趣味性、思想性有机结合,使逻辑学的高度抽象和趣味地研究运用与实践结合起来。

逻辑学的生命在联系思维实际,逻辑学的力量在于指导实践。联系有趣味的往事、新闻和笑话,在实践中学习运用逻辑知识,我们就可以提高逻辑思维能力。

目 录

一、韩复榘的讲演

——谈逻辑的趣味性 (1)

二、指鹿为马

——谈“概念” (8)

三、智者欧底姆斯的诡辩

——谈概念与语词关系 (12)

四、“会爆炸的副食品”

——谈概念的内涵与外延 (17)

五、阿凡提付饭钱的故事

——谈概念间的关系 (22)

六、二足、无毛、有辩即是人

——谈概念的定义与划分 (35)

七、盲人摸象

——谈判断 (41)

八、波兰钢琴家的国籍

——谈直言判断 (45)

九、不是东风压倒西风,就是西风压倒东风

——谈选言判断	(49)
十、贾半仙未卜先知的底细	
——谈假言判断	(54)
十一、唐伯虎献诗祝寿	
——谈同一律	(62)
十二、胡屠户行凶闹捷报	
——谈矛盾律	(67)
十三、苏味道与“模棱两可”	
——谈排中律	(72)
十四、“某公请客”	
——谈直接推理	(76)
十五、奇妙的诡辩	
——谈三段论	(79)
十六、曲突徙薪	
——谈假言推理	(83)
十七、土耳其商人与帽子	
——谈选言推理	(90)
十八、上帝的本领	
——谈二难推理	(93)
十九、老木匠考徒弟	
——谈归纳推理	(99)
二十、庄子借粮	
——谈类比推理	(105)

一、韩复榘的讲演

——谈逻辑的趣味性

国民党大军阀、山东省主席韩复榘有一次装模作样地给大学生讲演，开场白就说：“今天是我讲演的天气。我看今天你们来得还茂盛，大概来了三分之二，没有到的就举手。诸位是上大学的，念大书的，都懂得七八国英文，……”“哄”的一声，台下听众哄堂大笑。

这些大学生听众为什么哄笑韩主席的精彩讲演呢？因为这个“草包司令”讲演狗屁不通，具体表现为一是用词不当，“讲演”与“天气”有什么必然联系？人来怎么说“来得茂盛”？二是不合逻辑。比如来的人怎么会是三分之二，没有到的人怎能举手？又如用“大”字不能限制“书”，用“七八国”不能限制“英文”……这就是我们平常议论的，某人讲话或作文逻辑混乱，牛头不对马嘴，这正是韩主席讲演闹得听众捧腹大笑不止的主要症结。

斯大林曾回忆列宁精彩演说词及讲演技巧时说，

“当时使我佩服的是列宁演说中那不可战胜的逻辑力量,这些逻辑力量虽然有些枯燥,但是紧紧抓住听众,一步一步地感动听众,然后就把所有听众俘虏得一个不剩”,“列宁演说中的逻辑好像万能的触角,用钳子从各方面把你钳住,使你无法脱身:你不是投降,就是完全失败。”

可见,逻辑是非常严密极富趣味的,同时逻辑无时无刻不体现在日常生活和工作与学习中,从平时议论“某某人讲话前言不搭后语”到称赞某人文章逻辑严密,从某人说相声引得听众笑痛了肚子到某革命家用完整严密的逻辑问得论敌哑口无言,等等。逻辑的趣味性是与逻辑的严密性、知识性、思想性分不开的,有时恰到好处的运用逻辑知识会在生活中工作中起到“化干戈为玉帛”,在笑声中泯灭恩怨私仇的作用,而且越学习越感到逻辑趣味盎然了。

那么什么是逻辑?怎样运用逻辑达到其趣味性和严密性呢?

“逻辑”一词是英文(logic)的音译,语源于希腊文的“logos”,原意是思想、理性、语言、规律等,逻辑学是一门专门研究人类思维形式及其规律的科学。早在两千多年前,古希腊的大哲学家和逻辑学家亚里斯多德就从生活实际思维中总结出相当科学和完整的逻辑思维体系,当时有名的逻辑性著作有亚里士多德《工具

论》以及印度的《因明正理门论》、《因明入正理论》，等等。在我国先秦时期，邓析最先提出“两可之说”的辩学。据《吕览·离渭》记载，当时郑国有一个富家之人淹死了，有人得到了这个尸体，富人想赎回这个尸体，但得尸体者要价很高，因而富人就求告于邓析。邓析说：“你不用着急，这个得尸的人是不能不卖掉它的。”得尸者得知后着急了，也求告于邓析，邓析又说：“你不用急，这个富人是必然要来买这个尸体的。”由此可见邓析善辩和教人以辩取胜。

与邓析“两可之说”齐名的是孔子的“正名”观。孔子是我国古代的大教育家、思想家，面对春秋末期阶级矛盾尖锐、诸侯侵伐兼并、“礼崩乐坏”的动乱局面，孔子提出“名不正，则言不顺；言不顺，则事不成，则礼乐不兴；礼乐不兴，则刑罚不中；刑罚不中，则民无所措手足”。由此可见孔子的“正名”思想包含了一定的逻辑意义。

后来公孙龙提出“白马非马”之说，“马者，无去取于色，故黄、黑马皆所以应；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。”

这是中国先秦时的逻辑。到唐代时，唐玄奘最早引进印度逻辑，称“因明学”；明末李之藻最早引进西方逻辑，称“名理探”；清代李林则把西方逻辑学译为“名

理学”，王国维则译为“辩学”，严复则译为“名学”并首次使用“逻辑”音译。孙中山称逻辑学为“理则学”，之后我国通称“逻辑学”。随着科学技术的发展，到现代逻辑学已形成了很多种类的系统 and 分支。除辩证逻辑和形式逻辑之外，还有数学逻辑和数理逻辑。其中数理科学的发展，出现了除数理逻辑的逻辑演算、证明论、集合论、模型论、递归论以外的许多新的专门系统。例如，有关元逻辑的逻辑语法学、逻辑语义学、逻辑语用学、逻辑语言学以及其他如弗希逻辑、模态逻辑、多值逻辑、概率逻辑等新的系统。此外，随着哲学社会科学的发展和新的科学技术领域的出现，便出现了许多应用逻辑。例如存在的逻辑、时序的逻辑（关于时态、变化、过程的逻辑研究）、科学认识的逻辑、规范逻辑、评价逻辑、行为逻辑、命令逻辑、价值逻辑、量子论逻辑、控制论逻辑、语言逻辑、法制逻辑、医疗逻辑、教学逻辑，等等。总之，逻辑科学，随着科学技术对社会发展的作用的日益增强，在科学之林中愈加显示出它的重要地位。联合国教科文组织编写的科学分类，把逻辑学列为七大基础学科的第二位，英国百科全书把逻辑学摆在五大学科的首位。

从逻辑的发展来看，逻辑存在于我们生活工作之中，逻辑就在我们身旁，逻辑成为我们社会生活中不可缺少的科学。但怎样定义“逻辑”呢？在现代生活中，

逻辑大致有以下几种含义：

一是指客观事物发展变化的规律，例如毛泽东讲过：“斗争，失败，再斗争，再失败，再斗争，直至胜利——这就是人民的逻辑，他们是决不会违背这个逻辑的。”要研究中国革命的逻辑，“历史的逻辑是无情的”，“生活的逻辑”，等等。

二是指一定的立场、观点、方法、理论、原则。例如“人民的逻辑”、“强盗的逻辑”、“反动派的逻辑”、“揭露帝国主义的强盗逻辑”、“把搞好生产当做搞修正主义，这是多么荒谬的逻辑”等等。

三是指人们的思维活动的规律、思维形式和思维方法，“考虑问题、说话、写文章，应当合乎逻辑”，“作出合乎逻辑的结论”，等等。

四是指研究思维规律、思维形式与思维方法的科学。例如“学点文法和逻辑”，“要在青少年中普及逻辑知识”，“人民教师应当学点逻辑”，等等。

在我们的日常生活工作中，我们学习运用的逻辑一般是指人类进行思维的规律、准则的逻辑科学。也就是说，说话或写文章看你是否遵守了逻辑的规则，遵守了，就“合符逻辑”，就有“逻辑力量”；没有遵守，就不合符逻辑，就没有“逻辑力量”。鲁迅先生在描绘解放前上海滩流氓的丑恶嘴脸时写道，“上海的流氓，看见一男一女的乡下人在走路，他就说：‘喂，你们这样子，

有伤风化，你们犯法了！’他用的是中国法。当看见一个乡下人在路旁小便呢，他就说，‘喂，你犯法了，该捉到捕房里去！’这时用的又是外国法。但结果是无所谓法不法，只要被他敲去几个钱就完事。”鲁迅先生尖锐地批驳，指出流氓逻辑“就是随便捞动一种东西，以驳相反的东西”。鲁迅指出，当它们要反驳“互助说”时，就用“争存说”；反驳“争存说”时，又用“互助说”。反对“和平论”就用“阶级斗争说”；反对“斗争说”，就主张“人类之爱”。到头来自打嘴巴，前言不对后语，一律“管她娘”。这就是运用逻辑作斗争武器的实例。

俗话说，“工欲善其事，必先利其器”。逻辑是关于思维的科学，有助于提高人们的思维能力，正如恩格斯所说，一个民族要想站在科学的高峰，就一刻也不能没有理论思维。学习逻辑，有助于人们正确地表达思想，论证自己的观点。毛泽东同志讲过，写文章要讲逻辑，就是要注意整篇文章的开头、中间、结尾要有一种联系，要有一种内部的联系，不要互相冲突。此外，学习逻辑有助于提高人们揭露诡辩、批判错误思想的能力。下面是古希腊诡辩家的一场官司，判官只有用逻辑来判断，读者诸君不妨当一次“判官”，本官司内容如下：

古希腊第一个自称“智者”的普罗泰戈拉，公开传授辩论术，爱瓦特前来拜师。师生约法两章：一、学费一百米乃；二、毕业后打胜了第一场官司后才付款，打

输了就拉倒。爱瓦特毕业时对他师父说：“老师，我不打算交学费了。”师父说：“那可不成。”爱瓦特说，“就是你告我，反正你都不会拿到学费的。因为你和我打官司，如果判官判决我交学费，这就是说，我第一场官司输了，按照合约，我用不着交学费。如果法官判决我不应交学费，那更简单，干脆不交就是。”普罗泰戈拉听了，微微一笑，说：“老弟，你可错了。话应该这样说：如果法官判决你应该交学费，那就应该按照法官判决交学费；如果法官判你可以不交学费，那官司就算你赢了，你就该按合约交学费。总之，无论怎样，你都得交学费，分文莫少。”

二、指鹿为马

——谈“概念”

秦始皇传位胡亥，称秦二世，当时丞相赵高想篡位，因此来了个投石问路，有一天他当众献给胡亥一只鹿，说：“这是马。”胡亥笑着说，“丞相错了，这是鹿啊。”并询问在旁大臣们的意见。大臣们有的惧怕赵高权势，附和说是马，但也有的直说是鹿。以后，赵高就找机会把说鹿的大臣们一一搞掉了。这就是历史上有名的“指鹿为马”的故事。

历史上的事情往往有惊人的相似之处，文化大革命期间，“四人帮”效法赵高指鹿为马，把“大干社会主义”说成是“修正主义路线”，把“整顿”说成是“复辟”，把拉山头、搞派性说成是“革命”，把煽动停工停产说成是“反潮流”等等。总之，随心所欲地把革命的东西“指”为反革命的东西，又把反革命的东西“指”为革命的东西；把马列主义的东西“指”为修正主义的东西，又把修正主义的东西“指”为马列主义的东西。真是触目

皆是,无奇不有。谁要说个“不”字,就给你扣大帽子,打铁棍子。然而,“鹿”真的成了“马”吗?

从“鹿”到“马”,我们可以看出:第一,在我们所处的客观世界中存在着各种各样的客观事物,这些客观事物,因为有着各自不同的特性才能彼此区别开来,又因为互相之间有着一定的共同属性才又处于互相联系之中;第二,客观事物及其属性是不依人的意志为转移的,但是,在人们的社会实践过程中,可以认识它们,在头脑中反映它们。第三,人们在实践过程中,通过语言文字反映客观事物并进行思维,交流思想。第四,我们把记载、反映客观事物的词或词组就叫概念,可见,概念是我们在思维上对于客观对象的概括反映,比如说鹿、马、鼠、猫等概念,它们不是分别指的某一只具体的动物,而是对所有的鹿、马、鼠、猫的概括反映。因此概念的定义应当包括以下内容:(1)概念是反映思考对象的本质属性的思维形式;(2)概念是用词或词组来表述的;(3)概念的形成有如下条件:客观存在的思考对象;具有反映功能的大脑;人的认识活动;用以巩固、记载概念的词或词组。(4)概念的形成过程是头脑对感性材料的“加工”即比较、分析、综合、抽象、概括;(5)每一概念都有确定的含义和确定的适用范围;(6)概念是主观和客观的辩证统一,即人脑对客观事物的反映的统一。

我们掌握了逻辑的概念后,就可以在现实生活中揭露和批判违反逻辑概念的错误。如《笨人俱乐部的故事》中,1929年美国堪萨斯州成立了一个笨人俱乐部,创办了“笨人大学”。一天,校长收到州长赠送的一只重134磅的西瓜。这个“大学”就以西瓜为题开展讨论,师生都认为,这个西瓜不是西瓜。原因是,据说该州的西瓜过去最重的只有130磅,所以决定把这个瓜叫做笨瓜。根据逻辑的概念定义,我们知道,西瓜之所以是西瓜,这是由它的本质属性决定的,至于西瓜的轻重则是非本质属性。134磅重的是西瓜,130磅重的也是西瓜。而“笨人大学”用西瓜的轻重来衡量它是否是西瓜,显然他们不懂概念这种思维形式是用来反映事物的本质属性的。

事实上,只要我们动脑筋想问题,就得运用概念。在这里讲一个关于“人”字的笑话:从前一个傻小子念了几年书,一个字也不认得。他父亲无法,请来名师,讲明只要能教会他儿子认得一个字,就有酬金并有重赏。老师想尽办法,专教他认一个“人”字,连墙壁、帐子上都写满了“人”字,总算把他教会了,做父亲的高兴得跳起来,大摆酒席为老师庆功。席上,父亲为卖弄傻儿子的“学问”,指着酒楼的招牌问:“招牌上第一个是什么字?”傻子看了半天,老不吭声,老师在旁急得直冒冷汗,一再催逼,儿子挤出一句话“不认得”。老师气得