

逻辑和真理

(苏)阿·康·库德宁 著

刘世英 译

王庚年 校

广西人民出版社

逻辑和真理

(苏)阿·康·库德宁著

刘世英 译

王庚年 校

广西人民出版社

逻辑和真理

[苏]阿·康·库德宁著
刘世英译 王庚年校



广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

中国逻辑与语言函授大学桂林面授站经销
中国人民解放军五四四一四部队印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/32 4.125印张 76千字
1985年7月第1版 1985年7月第1次印刷

印数 1—10,000册

书号:2113·33 定价:0.64元

А.К.Кудрин

ЛОГИКА И ИСТИНА

Издательство

политической литературы

Москва 1980

本书根据苏联政治书籍出版社

莫斯科1980年版本译出

目 录

前言.....	(1)
一、“工具”	(5)
二、思维形式和语言	(19)
三、真理的形式化原则	(32)
四、推理的格	(61)
五、必然的和或然的结论	(73)
六、逻辑、符号和真理	(82)
七、逻辑和现代科学	(93)
八、证明和反驳的艺术	(109)
代结束语	(120)

前 言

——这本书说的是什么

真理！人类生活与它的关系实在太紧密了！真理使人高兴，也使人忧愁；使人欣喜若狂，也使人悲观失望；它使得软弱者感到无能为力，也呼唤坚强者去建立丰功伟业。在人们的意识中，真理永远放射着神圣的光辉，永远与最崇高而又最宝贵的东西不可分割地联系在一起。毫无疑问，人们之所以极为尊重真理，是因为只有掌握真理才能保证人的实践活动得以坚定而顺利地进行。

人们无论在生产中还是在日常生活中，无论是在科学实验室还是在宇宙空间，每一步都需要真理，都寻求真理和竭力遵循真理。人们无论是想掌握自然力还是力图确立合理而完善的社会关系，都必须知道自然界隐秘的规律和社会现象的本质。正如英国哲学家培根所说：“知识就是力量”。

但是，通向真理的道路是荆棘丛生的。世界是多样的和复杂的，它深藏着自己的奥秘。人类爱好探索的思想只有具备取之不尽的力量、机能和发明能力，才能在研究现实联系和关系中寻求越来越有效的手段。人的天才已经创造了显微镜和望远镜、无线电和电视、电子计算机和周相同

步加速器、宇宙火箭和月球着陆艇。借助这些工具人们学会了寻找客观事物的各种奇异的特性。仪器和机械增强了我们的感觉器官的能力，从而也以新的重要的知识增强了我们的智慧。

自然科学和社会科学在分析现象的过程中，还创造和利用了一些寻找新规律的特殊方法：揭示数量规律的数学方法、模型法、实验法。除这些之外，还有一些比较狭窄的只在个别学科中使用的方法，例如，在分子生物学中的矩阵综合法，在化学中的分子轨道法，等等。

但这还不是一切。思维着的人为了更有把握地、更可靠地确立真理，需要关心自己的高级认识手段——思维的完善性。要知道，不仅世界，而且对世界的认识（即思维），都服从于一定的规律！后一类规律称为逻辑规律。逻辑规律在认识中的作用是巨大的。当我们思考的时候，我们会在原有知识的基础上作出许多推测和猜想，我们还试图把这些思想与已获得的关于被研究对象的材料联系起来。为了使事情有成效，我们必须正确地调整各种思想之间的关系，从中抛弃不适当的思想，并选取可以促使我们前进的思想。而这些，如果不遵守逻辑规律和规则的要求是不可能做到的。

寻找真理的首要条件就是思维的逻辑性。对于所有的人，包括科学家和实际工作者，思维的规律和认识真理的逻辑方法一般是相同的。很清楚，研究思维规律和掌握思维规律会大大提高理解任何现实领域的能力。因为，逻辑“首先是探寻新结果的方法，由已知进到未知的方

法”。*

在认识真理的过程中常遇到两个基本的困难：（1）世界的无限复杂性和无穷多样性；（2）人们（认识的主体）之间不同利益的相互冲突。关于第二类困难需要特别加以说明。人类社会历史为我们提供了许多例证：同样一条真理可能对某些人有利而对另外一些人不利。因此，有些个别人物或集团与其说是揭示真理，不如说是相反，即为了自己的私利而掩盖真理、歪曲真理。有些名言说的就是这个道理：“皇帝的耳朵讨厌真理”，“在这边是真理，在那边是谬误”，“真理有时引起憎恨”。

这里讲的主要是如何评价涉及到社会生活的知识的真理性问题。可以预料，罪犯将竭力掩盖和歪曲自己罪行的真相；相反，法官将竭力揭露全部罪行的真相，以便作出公正的判决。在以人剥削人为基础的对抗性社会中，人们的利益冲突常具有很大的规模。在这样的社会里，存在着压迫阶级的意识形态和被压迫阶级的意识形态。压迫阶级思想家的使命是无论如何也要保卫现存社会制度的基础。为了这个目的，他们将一切颠倒：把非正义解释为正义，把人间的的不平等解释为平等，把敌意解释为友谊，把假的说成真的。他们颠倒黑白，根本无视逻辑规律和规则的要求。

先进意识形态的捍卫者信奉的只是真理。他们不会掩盖真理，不会将谬误当作真理。因为社会发展的总趋势与

* 恩格斯《反杜林论》人民出版社1970年版，第132页。

他们的理想相一致。在反对谬误和欺骗中他们运用着坚定不移的逻辑规律。而逻辑也只帮助寻找真理的人。逻辑是撒谎者和伪君子的宿敌。逻辑原则是揭露各种谎言的工具，是确立真理的武器。

在这本书里读者将会获得作为科学的逻辑学的一般概念，熟悉思维的基本逻辑原则，熟悉推理的形式和规则，弄清关于证明和反驳的逻辑基础，了解现代形式逻辑在科学认识中的各种运用。

一、“工具”

——什么是逻辑

逻辑有时也称为关于正确思维的科学。逻辑的这个定义，虽然还有某些不清晰的毛病，但也有它自己的根据。事实上，人们检验任何一个推理，都要运用逻辑的规律和规则。和逻辑的规律和规则完全相符合的推理被认为是正确的推理；反之，则是不正确的推理。不用说，我们推理是为了弄清某个问题和确立真理。所以，逻辑能帮助我们思维，进而获得合乎真理的结果。

如果将正确的思维解释为大脑能正常工作的人的思维（例如，这种人神经没有僵化，他不会手里拿着手套而问“我的手套在哪里？”），那么，研究这样的思维则与生理学有直接关系。假如把正确思维理解为心理健康的人的思维（而不是象果戈里笔下的巴布里申，时而宣布自己是西班牙的国王，时而是好斗的公鸡），这时正确的思维要由心理学来研究。最后，人们把正确的思维定义为同逻辑的规律和规则相符合的思维。这也是通常对正确思维的理解。但是，在上述的逻辑定义中，我们得到的是一个循环定义。就是，一方面确定逻辑是关于正确思维的科学，而另一方面又说正确思维是满足逻辑要求的思维。也就是类

似这么说：“两眼就是双目，而双目就是两眼。”为了摆脱这种循环定义，最可行的办法是：指明正确的思维是和逻辑规律、规则相符合的思维，而对逻辑本身作出另外的更加具体和清晰的定义。

当然，每个人都清楚，逻辑和思维是有联系的。甚至“逻各斯”这个词翻译成俄文时其中就有“思想”、“理性”的意思。但是，逻辑研究思维的哪一个方面呢？这个问题正是需要予以解释的。因为人类思维的某些特定方面也是心理学、生理学、哲学、控制论的研究对象。

思维，这是只有人才具有的认识世界的高级形式。同反映现实的感性形式相比，即与许多动物也具有的感觉、知觉和表象相比，思维具有明显的优越性。它能理解现实本身本质的和必然的特性和关系。这也就意味着，我们的思维反映了事物最重要的联系，反映了过程的规律性。例如，靠感觉器官我们不能确立： $F = m \cdot a$ （牛顿定律）。这个定律只能靠思维来确立。抽象地、概括地、间接地理解现象就成为思维的特征。

所谓抽象，就是人在思想中只反映事物使他感兴趣的方面，并将这方面从其他方面分离或抽取出来。例如，在“桌子”这个简单概念中就只反映了桌子能方便读书、写字、吃东西等特性，而不管桌子的颜色、形式、放置地点等等。所谓概括，就是在我们的概念中反映的不仅是这一个别事物的内容，而是很多事物所共有的内容。当我们思考飞机的时候，我们心目中有的，不仅仅是1980年8月6日在伏努科夫斯基机场起飞的伊尔—62；而是过去、现在和将来

的一切飞机的共同属性。所谓间接，就是我们在思维中不是每一次都直接依靠经验，而是依靠已有的知识获得关于世界的新知识。假如我们确实知道：“所有的资本主义国家都存在失业现象”和“美国是资本主义国家”，那么，从这两个判断出发，就会获得一个新的真实的判断：“美国存在失业现象”。

思维从外部物质世界获得自己的形象。在思维中没有某种先验的东西。甚至最虚幻的形象，如鬼怪、女河神、美人鱼等等也是以周围现实中已知的迹象和特点为基础而在头脑中产生的。人脑中的模糊的形象也是必然产物，也是物质生活过程中的某种升华。这种产物只能是由经验确立并且和物质前提联系着。这个马克思主义哲学原理可以这样简短地表达为：物质（自然界）第一性，思维（认识）第二性。它否定唯心主义哲学宣扬的思维（认识）第一性，物质（自然界）第二性的错误论点。

大脑是思想的物质承担者。人的大脑是“特别复杂的一块物质”（列宁语）。抽象地、间接地、概括地反映现实（也就是思维）正是大脑工作的结果。思维不能没有大脑存在。思维和大脑间不可分割的联系已由自然科学千真万确地确定了。人脑解剖学功能的破坏通常都会带来思维正常进程的紊乱。

每一个人的思维发展和思维功能既产生于独特的社会心理环境，同时又来源于一定的遗传基础。毫无疑义，这就决定人们在性格、兴趣、水平、倾向以及思维的“感情色彩”等方面各有不同。例如，英国作家萧伯纳思想的

热情奔放和机智俏皮与德国哲学家康德思维的缜密和深邃就有着鲜明的区别。

可见，思维是多方面的复杂过程。在这里决不一切都是使逻辑感兴趣的。思维的本质、思维的起源、思维与物质世界的关系和思维能力等属于哲学研究的范畴。生理学感兴趣的是思维依赖的物质基础——大脑的状况。心理学研究思维的正常发展和发挥职能的条件，研究社会心理环境、感觉、意志、记忆等对思维的影响。遗传学力图揭示儿女从父母那里继承某种活动能力的秘密。控制论学家研究“思维机器”模拟人的思维的技术可能性。

上述思维的一切方面和逻辑具有直接关系的是思维的间接性，即思维能够从旧知识直接过渡到新知识而不必每次都依赖于经验。人在日常生活中或在科学探索中经常推理，力图从他已有的知识中获得新的知识。由这种间接的方法获得的知识被称为推导知识。现在举一个简单的例子，这个例子是古代印度逻辑学家经常使用的。假如我们具有如下的知识：“哪里有烟，哪里就有火”和“这个土岗上有烟”。那末以上述的知识为基础，我们就可获得新的推导知识：“这个土岗上有火”。既然原有的知识是真实的，并且我们又遵守了逻辑的要求，那么推导出来的知识也就是真实的。因此，我们就没有必要爬上土岗去亲眼证实那里有火了。

当然，象世界上所有的现象一样，推导知识的形成过程也要服从于某些规律。逻辑的主要任务正在于探究专门的思维规律和订出有效地获得推导知识的规则。

那么逻辑是怎样做到这一点的呢？要知道从内容来说，数学家的思想与生物学家的思想有本质差别，化学家想的东西与法学家想的完全不同。科学家在自己的研究中运用的往往是一些在日常的思维与语言中完全不用的概念与术语。人的认识包罗万象呀！但是在许多内容完全不同的思想中可以发现某种本质上共同的东西。这就是思维的结构或形式。显然，下面这两个判断：“斑达是一个狡猾的骗子”和“老伽图谈论摧毁迦太基的必要性”具有完全不同的内容。但是他们具有原则上相同的逻辑结构。因为无论是第一个还是第二个判断，都是断定某种固定的性质归属于思想的对象。用公式表示出来就是：S是P。S在这里是思想的对象，P就是归属于对象的性质。

我们再举两个推理例子：“所有宇航员都是英勇无畏的人，科马罗夫是宇航员，所以，科马罗夫是英勇无畏的人。”“所有液体都有弹性，水银是液体，所以水银有弹性。”这两个推理说的是完全不同的问题，但是其推理的逻辑结构（形式）是相同的。在逻辑中常将它写成这样：

$$M \text{ 是 } P$$
$$S \text{ 是 } M$$

所以，S是P

判断“M是P”和“S是M”通过共同的概念M相联系，因此能作出结论：“S是P”。

逻辑撇开思想的具体内容而研究上述一类思想结构。从而确立从一些真实判断引出其他真实判断的推理规律和规则。由于狭义的逻辑感兴趣的只是思想结构（或形式）

而撇开思想包含的具体内容，所以它称为形式逻辑（区别于在某种意义上和认识论相同的辩证逻辑）。

形式逻辑虽然撇开思维的具体内容，但是决不忽视我们思维中运用的那些论断的真假。因为结论的真假取决于原来论断的真假。例如，一些反对社会主义的资产阶级思想家有下述的推理：“假如社会主义象月蚀一样不可避免，那么为社会主义而斗争是没有意义的，马克思主义者断定社会主义是历史的必然，所以，马克思主义者不应该号召为争取社会主义而斗争。”在这里似乎一切都是合乎逻辑的。其实它的第一个论断（假如……那末……）是虚假的，因为社会历史的不可避免性（规律性）是通过人的活动来实现的。所以，他们导出的结果（结论）也是虚假的。这样，形式逻辑为了成为寻求真理的工具，就应该在研究思维形式结构的基础上确立真假判断之间的依从规律。

我们认为，波兰学者泽姆宾斯基给形式逻辑下了一个恰当的定义。他说：“形式逻辑或狭义的逻辑是一门科学，其研究对象是产生于任何（从其构成，即形式、结构的观点来看）句子中的各种真伪关系，特别是从一些句子中引出另一些句子的关系。”

形式逻辑的规律和规则不是任意地确定的。这些规律和规则是客观世界规律性的反映。而人类社会则与客观世界处于经常的实际的相互作用之中。列宁在《哲学笔记》中写道：“人的实践经过千百万次的重复，它在人的认识中以逻辑的格固定下来”。* 在这个意义上逻辑是客观的，

《列宁全集》第38卷，人民出版社1959年版，第233页。

也就是不取决于人的认识、意志和愿望的。

唯心主义哲学家主张人的认识(主体)是存在的基础。他们认为逻辑规律不依赖于经验,只字不提现实中的事实。持这种观点的有德国哲学家康德。实证主义者(马赫、阿芬那留斯等)和新实证主义者(卡尔纳普、艾耶尔、拉斯谢尔等)对逻辑性质的理解坚持康德的路线,说逻辑规律是主观的约定;这些规律仿佛是简单的同语反复(同一判断的重复)而没有客观意义,或者是人们为了方便而自觉或不自觉地约定俗成的结果。假如真是这样,我们思维的逻辑性就不会在实际活动中和认识中给我们带来任何好处了。要知道,人的知识(包括逻辑知识在内)之所以具有无上的价值,是因为它们反映了世界的本质和规律,使人可能有效地去改造世界。恰恰是人类有史以来的实践无可辩驳地证明了人类思维规律的客观性。正如恩格斯所说,思维规律和自然规律必然是一致的,只要对它们作适当地理解。

作为科学的形式逻辑远在古代世界就产生了。最初的逻辑附属于雄辩术(关于辩才的学说),并非独立的科学。在古印度和古希腊,在许多群众参加的聚会上,雄辩艺术的比赛是很受人欢迎的。俄国著名的东方学家瓦西利耶夫就印度这类比赛曾写道:“如果有人上台来宣传至今闻所未闻的思想,人们不会回避这些思想,宣传者也不会不经审判就受到迫害。相反,只要这些思想的宣传者能对反对意见作出满意的解释并能驳倒旧理论,人们就乐意地承认这些思想。他们建立比赛场地,选出裁判员,争论时国王、

大臣和民众都在场，事先约定：无论争论的结果如何，国王都无权奖惩。如果辩论的只是两个人，那么失败者通常会自杀身亡：或投河自尽或跳崖自杀，也有的皈依胜利者的信仰，作胜利者的奴隶。假如这个人是受到尊敬的人（例如，获得了主教称号的人），而且具有大量的财产，则他的财产通常要赠给驳倒他而穿着破衣烂衫的穷人。很清楚，这种好处对于追逐名利的印度人是一种巨大的诱惑力。但是，我们更经常看到（尤其是后来），争论不局限于个人，整个整个寺院都来参加争论。这些寺院由于失败，即使有长期存在的历史也会突然消失。不难看出，口才和逻辑证明的权利达到了这样一种无可争辩的程度，以致谁也不敢躲避争论的挑战。”

在这类竞赛中，逻辑往往更多地运用于达到说服听众的暂时目的，而不是以获得真理为目的了。

在哲学和科学进一步发展的过程中，逻辑逐步分化为独立的学科。各种相互竞争的哲学和科学学派的出现也促进了这种分化。在它们的争论中思想的正确性与论证性具有最重要的意义。

伟大的希腊思想家亚里士多德在古代第一次对形式逻辑进行了认真而系统的研究。他深刻地观察、概括并严整地阐述了在他以前的古代哲学家（如，德谟克利特、赫拉克利特、柏拉图）在逻辑方面的片断的、不完整的研究。亚里士多德的注释者在公元前二至一世纪把他的逻辑著作收集起来命名为《工具论》，意思是“知识的工具”。这个名字完全符合亚里士多德对逻辑意义的理解精神。亚里