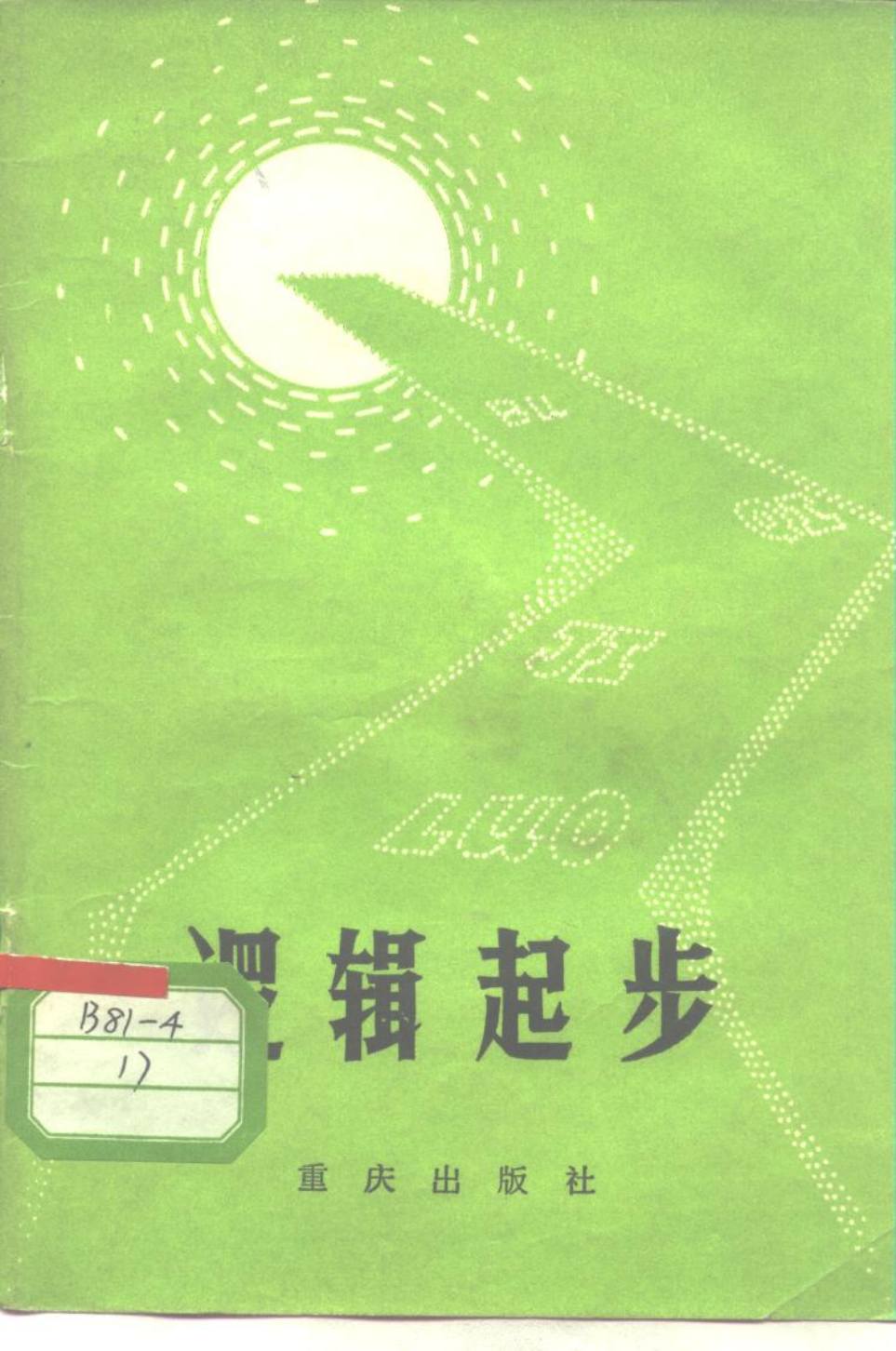




编辑起步

重 庆 出 版 社

B81-4

17

逻辑起步

重庆人民广播电台科教部 编

重 庆 出 版 社

一九八二年·重庆

封面设计：周祖源

逻辑起步

重庆出版社出版（重庆李子坝正街102号）
四川省新华书店重庆发行所发行
南充市印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.5 字数 68 千
1982年7月第一版 1982年7月第一次印刷
印数：1—46,600

书号：2114·2

定价：0.31元

编 者 的 话

本台“学习”节目，于一九八二年初，广播了由重庆市哲学学会逻辑组部分同志撰写的“逻辑学讲座”。这个讲座稿对逻辑学这门研究思维形式的结构及其规律、规则的科学作了简要地介绍，即把思维形式的概念、判断、推理通俗地进行了讲解，受到广大听众的欢迎，不少同志来信索取讲话稿。为了满足广大听众的要求，我们请作者在原稿的基础上作了必要的修改和补充，最后由雍琦、曾道扬二同志统稿。

由于我们逻辑知识有限，编写工作中难免有误，欢迎同志们批评指正。

重庆人民广播电台科教部

一九八二年三月

目 录

学点逻辑学.....	雍 琦 (1)
概念要明确.....	雍 琦 (8)
一、什么是概念.....	(8)
二、概念的内涵和外延.....	(10)
三、下定义是明确概念内涵的逻辑方法.....	(12)
四、划分是明确概念外延的逻辑方法.....	(17)
判断要恰当.....	阳作洲 (22)
一、什么是判断.....	(22)
二、几种常用的判断形式.....	(24)
(一) 直言判断.....	(24)
(二) 假言判断.....	(31)
(三) 选言判断.....	(34)
推理要有逻辑性(一).....	施庙松 (39)
——谈谈什么是推理	
一、什么是推理.....	(39)
二、推理的作用.....	(42)
三、正确推理的条件.....	(45)
四、推理的种类.....	(46)

推理要有逻辑性(二) ·····施庙松 卢锦生	(49)
——谈谈演绎推理	
一、三段论·····	(49)
二、假言推理·····	(58)
三、选言推理·····	(62)
推理要有逻辑性(三) ·····曾道扬	(66)
——谈谈归纳推理	
一、完全归纳推理·····	(67)
二、不完全归纳推理·····	(69)
思维要遵守逻辑规律 ·····卢锦生 高钟力	(79)
一、同一律·····	(79)
二、矛盾律·····	(82)
三、排中律·····	(84)
四、充足理由律·····	(86)
论证要有说服力 ·····贺 易 施庙松	(90)
一、什么是论证·····	(90)
二、论证的方法·····	(92)
三、论证的规则·····	(96)
四、反驳的方法·····	(99)

学点逻辑学

雍琦

人们常说：“思维应当合乎逻辑”，“说话、写文章要有逻辑性”，可见对“逻辑”这个词并不陌生。然而，怎样思维才是合乎逻辑的，怎样又是不合逻辑的呢？这就不是所有人都清楚的了。要真正弄清这个问题就需要学点逻辑学。

什么是逻辑学呢？为了说明这个问题，有必要先从“逻辑”这个词的含义谈起。

“逻辑”这个词是外来语，它是由希腊语“逻各斯”这个词演变来的。“逻各斯”这个词最早出现在公元前五世纪古希腊的哲学著作中，它本来的含义是指“思维”、“理性”、“规律性”。在这之后，一些国家根据这个词的拉丁语，音译为“逻辑卡”。十九世纪末，我国将其直译为“逻辑”。

现在使用的“逻辑”这个词，在不同的语言条件下有着不同的含义。有时用来指客观事物发展的规律性，即人们常说的“客观的逻辑”或“事物的逻辑”。有时用来指推理、论证的规律性，即人们常说的“主观的逻辑”或“思维的逻辑”。因此，我们在理解“逻辑”这个词的含义时，就要根据它所处的语言环境，注意区别。比如，方毅同志《在全国

科学大会上的报告》中说：在本世纪内实现四个现代化这个宏伟任务，“是我国半个多世纪以来在中国共产党领导下的全部革命进程的合乎逻辑的继续。”在这句话中，“逻辑”这个词的含义，就不同于人们常说的“思维应当合乎逻辑”这句话中“逻辑”一词的含义。前者指的是事物本身发展的规律性，后者则指的是推理、论证的规律性。又如，斯大林在《伟大的十月社会主义革命二十五周年》的讲话中说：“事物的逻辑胜过任何其他逻辑。”（转引自《人民日报》1977年11月1日编辑部文章。）同一句话中，“逻辑”这个词的含义，前后也是不一样的。我们这里讲的“逻辑学”所说的“逻辑”，指的就是推理、论证的规律性。

逻辑学作为一门科学出现，到现在已有两千多年的历史。在欧洲，它最早是由古希腊的亚里士多德建立起来的，因此人们常把亚里士多德称作“逻辑之父”。但是，这并不是说当时只有古希腊才有对逻辑问题的研究，才有逻辑学。在我国几乎与此同时的春秋战国时期，也展开了对逻辑问题的研究，并且出现了如惠施、公孙龙、墨子、荀子、韩非子这样一些研究逻辑问题的学者，只不过后人对他们的研究成果，没有很好地加以系统地总结、整理而已。

逻辑学虽然是一门古老的科学，但是，在历史上很长一段时间都不叫逻辑学。亚里士多德的逻辑著作叫《工具论》。中世纪的欧洲，许多逻辑教材都叫“论辩术”、“思维术”，到十七世纪以后才定名为“逻辑学”。我国过去称之为“名学”、“辩学”、“论理学”、“理则学”。十九世纪末期，欧洲的逻辑学再度传入中国时，才将其直译为“逻辑学”。

在历史上，对逻辑问题的研究和逻辑学的产生，无论在希腊还是中国，都不是偶然的，它同论辩术的发展和自然科学的发展密切相关。以古希腊来说，在亚里士多德之前一两百年，社会生产力已有了相当的发展。一方面，在社会政治生活中，演讲、辩论的风气盛行，出现了一批专门以论辩为职业的人，并且出现了一批教师，专门培养“有智慧”和“善辞令”的人，大大地发展了当时的辩论术。另一方面，自然科学，其中主要是数学也有了一定的基础，特别是积累了不少几何学方面的证明知识。论辩术和自然科学的发展，为研究和总结正确思维的规律、方法，提供了实际材料，这是亚里士多德逻辑学之所以能够产生的客观条件。

两千多年来，随着人类的思维和自然科学的发展，逻辑学也不断得到发展。特别是17世纪以后，一些著名的自然科学家在研究自然科学的同时，总结研究了科学研究中的思维方法，这就大大地丰富了原来的逻辑学。近百年来，由于自然科学的迅猛发展，逻辑已发展成了一大科学门类，除了亚里士多德建立的逻辑学之外，不仅建立了数理逻辑、辩证逻辑的科学体系，而且，数理逻辑还有若干分支，如“模糊逻辑”、“时态逻辑”、“多值逻辑”、“程序逻辑”等等。因此，为了指称准确，人们又把亚里士多德建立的逻辑学即传统逻辑学，称为形式逻辑或普通逻辑。

那么，逻辑学即形式逻辑是研究什么的呢？它是研究思维形式的结构及其规律、规则的科学。

所谓思维形式，指的就是概念、判断、推理。大家知道，人们在认识客观事物的时候都要进行思维活动，要在感

性材料的基础上经历一个头脑加工制作的过程，也就是要经历一个“想一想”的过程。这个“想一想”的过程是怎样实现的呢？是借助于概念、判断、推理这些形式来实现的。譬如我们要思考“资本主义社会是否会永恒存在”这个问题，如果我们已经掌握了这样的知识：“凡是在历史上发生的都要在历史上消灭”，并且又知道“资本主义社会也是在历史上发生的”，不是从来就有的，于是就会由此得出结论说：

“资本主义社会是要在历史上消灭的。”又如，我们要认识“水银是不是导电的物体”？如果我们已知“凡金属都是导电的物体”，并且又知道“水银是金属”，由此也就可以得出结论说：“水银是导电的物体”。头脑中进行的这样一个思维过程，就是在运用推理。如果我们对这两个推理进行分解，就会发现，它们又是由判断构成的。例如第一个推理，是由“凡是在历史上发生的都要在历史上消灭”，“资本主义社会也是在历史上发生的”，和“资本主义社会是要在历史上消灭的”这几个判断构成的；第二个推理，是由“凡金属都是导电的物体”，“水银是金属”和“水银是导电的物体”这几个判断构成的。如果再进一步分解还会发现，这些判断又是由各种概念构成的。例如构成第二个推理的几个判断，又分别是由“金属”、“导电的物体”、“水银”这些概念构成的。可见，所谓思维活动的过程，就是运用概念，作出判断，进行推理的过程。人们只要在思维，就离不开概念、判断、推理这些思维形式，否则，思维活动就无法实现。

思维形式既有它的内容方面，也有它的结构方面。比如前面讲到的两个推理，它们的内容虽然完全不同，却具有共

同的结构形式。如果我们用不同的符号，分别表示构成上述推理的各个概念，它们的结构形式都是这样的：

$$\begin{array}{r} \text{凡M是P} \\ \text{S是M} \\ \hline \text{所以S是P} \end{array}$$

逻辑学就是从结构方面，研究不同类型的概念、判断、推理各有什么逻辑特征？运用时要遵守哪些规律、规则？怎样是正确的，怎样又是不正确的？等等。所以说，逻辑学是研究思维形式的结构及其规律、规则的科学。

那么，学习这门科学有什么意义呢？

前面讲过，逻辑学的产生和发展，是同“论辩术”和自然科学的发展分不开的，是对正确地思维、论证的知识的总结。这就告诉我们，先有了人们的逻辑思维，然后才有研究思维逻辑性的科学。所以，没有学过逻辑学的人，不等于就不能合乎逻辑地思维。这正如没有学过语法的人，也仍然会说话和写文章一样。

既然如此，我们为什么还要学习逻辑学？概括来说，学习和掌握逻辑知识，可以使我们从自发的逻辑思维，提高到自觉的逻辑思维。

自发的逻辑思维是无意识的、盲目的，虽然有时也能合乎逻辑地思维，但是在有些情况下，特别是在思维过程比较复杂的情况下，就难免发生逻辑错误；对别人的逻辑错误更难发现，即使觉得别人的议论有问题，也往往说不清问题出在哪里。比如有人这样说：“杀人、抢人是犯法的行为，我又没有杀人、抢人，犯什么法！”又有人这样说：“资本家

是讲利润的，你们也讲利润，所以你们也成了资本家。”这里，说话人作为理由的判断并没有错，但结论却不能令人信服。没学过逻辑的人，也会觉得这样的说法有问题，可是，问题到底出在哪里，恐怕就不那么容易说得清楚了。

自觉的逻辑思维则与此不同，它是建立在对正确思维的规律、规则都了解的基础上的。因而懂得怎样思维才正确，怎样思维又不正确。这样就能在思维过程中有意识地遵守它、运用它，从而增强思维的逻辑性，避免发生逻辑错误。

由自发的逻辑思维提高到自觉的逻辑思维，这无论对于正确认识客观事物，或有效地论证问题，都很有意义。大家知道，人们认识客观事物的时候，都要在感性材料的基础上经过头脑的加工，而加工过程又是运用概念，作出判断，进行推理的过程。推理正确，可以使我们获得正确的认识；推理错误，则会把我们引入歧途。《十五贯》这出戏中，有个县官叫过于执，他在认定熊友兰偷了尤葫芦的钱，并且是杀害尤葫芦的凶手时，作了这样一个推理：“尤葫芦丢失的钱是十五贯，熊友兰身上的钱也是十五贯，可见熊友兰身上的钱就是尤葫芦身上的钱。”象这样进行推理，结论当然难免错误，怎么能帮助我们获得对客观事物的正确认识呢？运用这样的推理论证问题，又怎么能令人信服呢？在实际思维中要避免作这样的胡乱推理，就必须学习和掌握逻辑知识。所以，为了适应四个现代化建设的需要，提高逻辑思维能力，学点逻辑学是很必要的。

小结 逻辑学是一门关于如何正确思维的科学，是研

究思维形式的结构及其规律、规则的科学。所谓思维形式的结构，指的是不同内容的概念、判断、推理所共同采用的联结方式。符合这种联结方式的规律、规则要求的思维，才是合乎逻辑的、正确的思维。

从事任何工作，都不能没有正确的思维，而逻辑学则是对人类正确思维规律的总结和概括。学习和掌握逻辑知识，可以使自觉地按照正确思维的规律、规则的要求进行思维，防止思维过程中的逻辑错误，从而增强思维的逻辑性。

概念要明确

雍 琦

前面讲过，思维活动的过程，就是运用概念、作出判断、进行推理的过程。而推理是判断的联结，判断又是由概念构成的，因此，正确思维首先必须准确使用概念，做到概念明确。概念不明确，必然导致思维混乱。

一 什么是概念

概念是反映客观事物的一种思维形式，它的表现形式相当于语言中的词或词组。例如：“人”、“动物”、“平行四边形”、“社会主义社会的分配形式”等等，都是概念。

概念是反映客观事物的本质属性的思维形式。所谓事物的本质属性，就是事物独有的，并且必然具有的那些性质、特征，是这种事物与别的事物区别开来的根本特点。拿“人”这个概念来说，它反映的就是人这类事物独有的、必然具有的那些属性，即“能抽象思维”，“能制造劳动工具”这些属性。人这类事物，正是具有这些属性而能够与别的事物区别开来；这些属性，就是人这类事物具有的本质属性。至于人

还具有的其他许多属性，如：有生命，用肺呼吸，有四肢，以及某种体形、肤色、年龄、性别、专业特长、兴趣爱好等等，就都不是人这类事物的本质属性，也就不是“人”这个概念反映的内容。因为这些属性或者不是人这类事物独有的，或者不是所有的人都共同具有的。因此，当我们使用“人”这个概念时，它反映的内容既把人之外的事物排开了，又不是特指某个具体的人。

概念在表现形式上相当于语言中的词或词组，但是不能把两者看作是一回事。概念是语词表达的思想内容，语词只是表示概念的声音或笔划。因此，不仅不同的民族语言表达同一个概念有不同的语词形式，而且，在同一个民族语言中，同一个概念也可以用不同的语词表示。比如“洋芋”又叫“马铃薯”，“耗子”又叫“老鼠”，他们的语词形式不同，而表示的概念则是相同的。此外，特别值得注意的是，同一个语词，在不同的语言条件下还可以表示不同的概念。不注意这点就会作出错误推理，导致思维混乱。例如这样两句话：“中国人民解放军是不可战胜的”，“某人是中国人民解放军”，如果我们不注意区别“中国人民解放军”这个语词在这两句话中表示的概念的差异，就会由此作出一个错误的推理，得出一个非常可笑的结论。所以概念同语词并不是一回事，它们既有联系，又有区别。为了准确使用概念，理解概念时就要注意语词所处的语言条件，使用概念时又要注意选用恰当的语词，必要时还要对某个语词表示的概念作说明，以免别人误解。

二 概念的内涵和外延

概念既然是反映客观事物本质属性的思维形式，而事物的本质属性又不能离开具体事物而存在，因此，概念反映了客观事物的本质属性，同时也就反映了具有这种本质属性的那些事物（即对象），这就决定了概念都具有的两个特征，即内涵与外延。

概念的内涵，又叫概念的含义，表明它反映的那类事物的本质属性是什么。例如“人”这个概念的内涵，表明的就是这类事物的本质属性，即“能抽象思维、能制造劳动工具的动物”；“平行四边形”这个概念的内涵，表明的就是平行四边形这类图形具有的本质属性，即“两组对边分别平行的四边形”。可见，一个概念的内涵，就是指这个概念反映的事物不同于别的事物的根本特征，表明它反映的对象是什么。

概念的外延，又叫概念的适用范围，表明它反映的那类事物包含的对象有哪些。例如“人”这个概念的外延，就包括了张三、李四以及古今中外所有的人；“平行四边形”这个概念的外延，就有菱形、正方形、长方形这些图形。总之，凡具有某个概念内涵反映的本质属性的事物（或对象），都属于这个概念的外延；凡属于某个概念外延反映的对象，也就可以用这个概念来指称它。例如，张三具有“人”这个概念内涵反映的本质属性，他就属于“人”这个概念的外延，因而也就可以用“人”这个概念来指称他，说“张三是

入”；菱形具有“平行四边形”这个概念内涵反映的本质属性，它就属于“平行四边形”这个概念的外延，因而也就可以用“平行四边形”这个概念来指称它，说“菱形是平行四边形”。

人们之所以能够运用概念进行思维，交流思想，正是因为概念都有它的内涵和外延。正确思维要求首先必须概念明确，指的就是对概念的内涵外延要明确。只有明确了某个概念的内涵和外延，才知道它反映的是什么样的对象。也只有这样，才称得上是把握了这个概念，才有可能正确运用这个概念。比如，我们对“商品”这个概念的内涵和外延都不了解，既不清楚商品是什么，又不了解商品包括哪些，怎么称得上把握了“商品”这个概念呢？又怎么能正确运用它来进行思维呢？不仅如此，如果不明确某个概念的内涵和外延，还会乱用概念，闹出笑话。例如，有个学生在作文中写道：“王村住着一位鳏寡孤独的王大妈”。很明显，王大妈当然是女的，而“鳏”则指的是老而无妻的男人，怎么能用来指称王大妈呢？这个学生之所以误用“鳏”这个概念，就在于他不明确这个概念的内涵和外延。

概念的内涵和外延是互相制约的。明确了某个概念的内涵，才能够准确地指出它的外延；根据概念的外延，又可以反过来检验对内涵的理解是否正确。比如某个社员编了一副箩筐，这副箩筐是否叫商品呢？即是否属于“商品”这个概念的外延呢？我们就要根据对“商品”这个概念内涵的理解来认定。如果我们把“商品”这个概念的内涵，正确地理解为“为交换而生产的劳动产品”，那么，就可以根据这个