

逻辑学对话

马 佩

河南人民出版社

逻辑学对话

1. 下定义和分类	马佩
2. 概念有哪些种类?	马佩
3. 概念间有哪些关系?	马佩
4. 判断有哪些种类?	马佩
5. 判断间有哪些关系?	马佩
6. 什么叫做推理? 什么叫做演绎推理?	马佩
7. 直言推理	马佩
8. 条件推理	马佩
9. 选言推理	马佩
10. 模态推理	马佩
11. 什么叫做逻辑? 什么叫做逻辑学?	马佩
12. 直言推理	马佩
13. 条件推理	马佩
14. 选言推理	马佩
15. 选言推理	马佩
16. 推理要有逻辑性 (下)	马佩
17. 归纳法推理	马佩

河南人民出版社

逻辑学对话

马 佩

河南人民出版社出版

河南省兰考县印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 $4\frac{1}{2}$ 印张 93千字

1979年6月第1版 1979年6月第1次印刷

印数 1—18,000册

统一书号 2105·4 定价 0.27元

内 容 提 要

本书以对话形式系统地讲述了形式逻辑的基本知识，并结合着解答了初学形式逻辑的人容易产生的疑问。文字生动活泼，通俗易懂，是一本适合具有初中文化程度的工农兵群众、知识青年的自学用书，也可作为中小学语文教师的教学参考书。

新 南 大 学 入 南 西

目 录

一	大家都来学点逻辑.....	(1)
二	概念要明确.....	(13)
	1. 什么叫概念?	(13)
	2. 下定义和分类.....	(21)
	3. 概念有哪些种类?	(27)
	4. 概念间有哪些关系?	(33)
三	判断要恰当.....	(40)
	1. 什么叫判断? 什么叫判断恰当?	(40)
	2. 判断都有哪些主要形式?	
	直言判断断定什么?	(44)
	3. 判断间的一些关系.....	(51)
	4. 条件判断断定什么?	(54)
	5. 选言判断断定什么?	(61)
	6. 联言判断断定什么?	(66)
四	推理要有逻辑性(上).....	(68)
	1. 什么叫推理?	(68)
	2. 直言推理.....	(74)
	3. 条件推理.....	(81)
	4. 选言推理.....	(90)
	5. 选言条件推理.....	(92)
五	推理要有逻辑性(下).....	(95)
	1. 归纳法推理.....	(95)

2. 类比法推理	(106)
六 形式逻辑的基本规律	(110)
1. 同一律	(112)
2. 不矛盾律	(115)
3. 排中律	(120)
七 论证要有说服力	(123)
1. 什么叫论证? 论证的种类	(123)
2. 论证的规则	(130)
3. 反驳	(133)

一 大家都来学点逻辑

一天夜晚，某高等学校的逻辑学教师老张正在室内专心致志地备课，突然响起几下轻轻的敲门声。张老师放下老花眼镜，道了一声：“请！”门吱呀一声开了，走进来的是同院的三个青年人。其中一个年龄稍长的姓刘，是个中学语文教师；年龄最小的姓赵，是个女青年，她虽然已经高中毕业了，但是，言谈举止，还有几分稚气；另一个姓李，是个工人。

张：请坐！请坐！（三个青年人坐下）

今晚你们三个一块儿来，看样子是有什么事情吧？

李：您真是看得准。我们正是因为有事情需要同您商量，才一块儿来看您的。张老师，粉碎“四人帮”以后，特别是党的“十一大”以后，全国人民抓纲治国、大干快上，为把我国建设成为社会主义的现代化强国而英勇斗争，这种大好形势时刻激励着我们。我们下定决心，要为早日实现四个现代化贡献自己的力量。以华国锋同志为首的党中央号召我们彻底批判林彪、“四人帮”的反动谬论，肃清他们的流毒，拨乱反正；又号召我们学习科学文化知识，提高实现四个现代化的本领。我同小赵交换意见时，都感到除了学习政治和科学技术以外，很需要学一些逻辑知识。由于我们不懂逻辑，讲话、写文章、思考问题，啥叫有逻辑性，啥叫没逻辑性，总是闹不清楚。有时我们几个青年人在一起讨论问题，这个说那个讲的不

合逻辑，那个说这个讲的不合逻辑，究竟是谁讲的合逻辑，谁讲的不合逻辑，大家都说不明白。这种状况，同党对我们的要求是多么不相称呵！小刘知道了我们的想法，也深有同感。这样，我们就一块儿找您来了。

刘：张老师，我还想结合我的工作说说自己的一点感受。我们语文教师为实现四个现代化服务，关键在于提高语文教学水平，为国家培养出合格的人才。但是，在教学实践中，我深切感受到，缺乏必要的逻辑知识，要真正提高语文教学水平是困难的。不论是讲解文章，特别是讲解论说文，还是批改学生作文，都要分析文章的逻辑性，都要涉及概念明确不明确、判断恰当不恰当、推理是不是合逻辑等等问题。可是，我们过去没有系统学习过逻辑知识，对这些问题自己就不甚清楚，如何能把它们讲清楚呢？这些问题讲不清楚，又如何谈得上提高语文教学水平呢？

张（颇有感触地）：毛泽东同志早就号召我们，要“学点逻辑”，又说：中学学一点逻辑。可是，在林彪、“四人帮”横行时期，广大逻辑工作者惨遭迫害，逻辑科学倍受摧残，许多学校的逻辑课程都被取消了。那时候，我们真是欲教不能，欲罢不忍啊！粉碎了“四人帮”，华国锋同志为首的党中央率领我们进行新的长征，向四个现代化进军，广大群众对于学习逻辑知识表现出极大的热忱。对此，我们逻辑工作者又怎能不欢欣鼓舞呢？

赵：张老师，我们这次来是想提出一个请求，……

张：您们有什么想法尽管说。

李：我们是想请您抽时间给我们系统地讲一讲逻辑基本知

识。

刘：张老师很忙，不知道有没有这种可能？

张：忙是很忙呵，大家都在争分夺秒地为早日实现四个现代化拚命干嘛！可是，向群众宣传逻辑知识，这是我们逻辑工作者的神圣职责。华国锋同志号召我们：一定要极大地提高整个中华民族的科学文化水平，我想，这里也包括大力开展逻辑知识的普及工作，使广大群众，包括广大的青少年，养成一种说话、写文章、办事情讲究逻辑的良好习惯。这确是我们逻辑工作者肩负的重要任务啊！

李（激动地）：那么，张老师，您是答应我们的请求了？

张：答应了。和你们在一起学习逻辑知识，也是我向青年们学习的好机会嘛！

刘：张老师，您过谦了。您说，从什么时候开始呢？

张：说干就干，今天晚上就开始吧！

赵：这太好了！

张：逻辑是一门科学，我们虽然只是学它的基本知识，也不是三次五次就可以学完的。你们要好好安排一下，以后隔几天就来这里学一次，好吗？

刘、李、赵：好！我们保证坚持不懈，努力学好。

张：我还有一点要求：我是同你们一块学习。我可以讲得多一些，但是，不要让我唱独角戏；你们在学习过程中有什么问题，有什么体会，有什么见解，都要随时提出来。

刘、李、赵：可以，可以，我们保证做到。

张：那么，我们现在就开始学习吧。首先我们要学习一下逻

辑是怎样一门科学，它是研究什么的。

逻辑科学有广义和狭义的区别。广义的逻辑科学包括形式逻辑、数理逻辑、辩证逻辑以及一些科学方法论方面的内容，狭义的逻辑科学就是指的形式逻辑。毛主席教导的要“学点逻辑”，指的就是形式逻辑，您们刚才说的要学点逻辑基本知识，也就是要学点形式逻辑的基本知识。

李：那么，形式逻辑究竟是研究什么的呢？

张：用一句话来说，那就是：形式逻辑是关于思维形式结构及其规律的科学。

赵：“思维形式结构”？这个词今天是第一次听说啊，请您给解释解释吧！

什么是思维？思维内容和思维形式

张：要了解什么是思维形式结构，首先要了解什么是思维，什么是思维内容和思维形式。

赵：什么是思维呢？

张：我们每个人都在经常进行思维，日常说的“想一想”、“考虑考虑”，就是在思维。思维总是通过语言进行的，离开了语言，思维既不能存在，也不能为人们所了解。因此，人们说话，同时也就是在进行思维。思维的本质就在于它是客观世界及其规律在人们头脑中的反映，是认识的理性阶段。人们通过反复的实践活动，通过对客观事物进行变革、改造，得到了有关事物的一系列感觉、印象，也即是获得了丰富的感性认识。然后，人们的头脑对这些感性材料进行加工制作，即“经过思考作用，

将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作工夫”（毛泽东：《实践论》），于是在人们的脑子里即生起了一个认识过程中的突变，产生了概念，抓住了事物的本质，事物的全体，事物的内部联系，认识了事物的规律性。有了概念，人们可以进一步运用概念构成判断，又运用判断进行推理。这个运用概念构成判断和进行推理的阶段，就是认识的理性阶段，亦即思维阶段。

李：什么是思维形式呢？

张：思维都具有思维内容和思维形式两方面。思维内容就是反映在思维中的客观事物及其规律性。例如：“中国是社会主义国家”，这句话的思维内容就是中国是工人阶级领导的以工农联盟为基础的无产阶级专政的国家这一客观事实的反映。任何思维内容都必须通过一定的思维形式才能存在。思维形式就是用来表现、藏纳思维内容的形式，它有概念、判断、推理、论证四种。概念是思维形式的最小单位，判断是由概念构成的，推理是由判断构成的，论证最复杂，它是由推理构成的。

前面说过，思维总是通过语言进行的，因此，每一种思维形式也都是通过一定的语言形式表现的。例如，概念总是通过语言上的词表现的，“人”、“中国”、“社会主义”，是词，也是概念。判断总是通过句子表现的，“中国是社会主义国家”，“没有共产党，就没有新中国”，是句子，也是判断。推理、论证则是由复句或由有内在联系的句群表现的。“为人民利益而死，就比泰山还重；替法西斯卖力，替剥削人民和压迫人民

的人去死，就比鸿毛还轻。张思德同志是为人民利益而死的，他的死是比泰山还要重的。”（毛泽东：《为人民服务》）这些话就包含了一个推理。

形式逻辑只研究思维形式。

在思维的两个侧面——思维内容、思维形式中，形式逻辑不研究、不解决思维具体内容问题，只研究思维形式问题。

李：张老师，在思维中，是思维内容重要还是思维形式重要？

张：当然是思维内容重要。

李：那么形式逻辑为什么不研究思维内容而只研究思维形式呢？

张：这有两方面的原因。一方面，研究思维的具体内容问题，实际上就是研究、解决思维与客观事物是否符合的问题，这是辩证唯物主义的认识论和各门具体科学才能解决的问题。譬如：研究“原子”、“化合物”这些概念的内容问题，要依靠物理学、化学等；研究“阶级”、“无产阶级专政”这些概念的内容问题，研究“资本主义社会必然要为社会主义社会所代替”这种判断的内容问题，要依靠马克思列宁主义、毛泽东思想。如果要形式逻辑研究思维具体内容问题，岂不是要用形式逻辑代替一切科学吗？这是荒谬的。另一方面，在思维中虽然思维内容是主要的，思维形式也不是可有可无的。不仅思维内容不能离开思维形式而独立存在，而且思维形式对思维内容有巨大的反作用。这种反作用有两种情况：一是准确的、恰当的思维形式能够更好地表现思维内容，因而也有助于思维正确地反映现实；二是错误的、

1
廿
化
学

不恰当的思维形式能够导致思维内容混乱，因而使整个思维不能正确地反映现实。形式逻辑研究思维形式，总结正确运用思维形式的规律，让人们自觉地遵守这些规律，正确地运用思维形式，这样就有助于人们正确地认识世界，改造世界，这不是也很有意义吗？

李：噢！这一下我算是闹明白了。

赵：张老师，按您的说法，形式逻辑是研究思维形式的了，为什么在前边您却说它是研究思维形式结构的呢？

什么是思维形式结构及其规律

张：形式逻辑是研究思维形式的，但它是从思维形式的结构这个侧面来研究思维形式的。什么是思维形式的结构

呢？就是思维形式的各个组成部分（或因素）间的联系方式。形式逻辑总结出各种思维形式在结构方面的根本特征，并且通过对思维形式结构的分析研究，总结出正确运用各种思维形式的规律。因此，形式逻辑的各种规律，也都是思维形式结构的规律。

刘：啊，怪不得您前面说形式逻辑是关于思维形式结构及其规律的科学，原来就是这个缘故。张老师，您说形式逻辑总结出各种思维形式在结构方面的特征，这句话不好理解，请您再具体说明一下吧。

张：各个思维形式在结构方面的特征是什么，以及形式逻辑是如何分析它们的，这个问题一下子说不清楚，需要学习形式逻辑的具体内容才能逐步了解。现在我们先举个例子简单说说吧。譬如：

“一切反动派都是纸老虎。”

个基础而因“所有资产阶级专政的国家都是资本主义国家。”

这两句话的内容是完全不同的，但它们都具有判断的形式，并且它们判断的结构也是相同的。它们都具有“凡什么什么是什”的结构。为了简便，我们把前边那个“什”用“S”代表，后边的“什”用“P”代表，这样，这种判断形式的结构就可以用“凡S是P”这个公式来表示。

再譬如：

“只有实现四个现代化，才能巩固无产阶级专政。”

“只有认识一致，才能步调一致。”

这两句话的内容是根本不同的，但是，它们都具有“只有怎样怎样，才怎样怎样”的结构，同样，为了简便，我们可以用“只有A，才B”的公式表示它。

赵：呵呀，什么“凡S是P”呀，“只有A，才B”呀，干吗要这么多抽象公式呢？这简直有点儿神秘了！

张：要这些抽象公式，是为了便于总结出思维形式结构的规律。我们知道，科学都离不开抽象。小赵，你在中学学过数学，数学里不就有许多抽象的公式吗？如果要把数学内的抽象公式一律取消，数学也就根本不存在了。至于说形式逻辑的这些公式很神秘，这只是因为我们不了解它。一个没有数学知识的人，打开数学书一看，见书上那么多公式、符号，也会感到神秘莫测。等到学过数学，了解了那些公式的含义，也就不再觉得有什么神秘了。同样，只要我们掌握了形式逻辑知识，了解了形式逻辑各种公式的意义，也就不会感到它们有什么神秘了。

刘：什么是思维形式结构，我们大体上明白了。可是，形式逻辑究竟总结出哪些思维形式结构的规律呢？

张：形式逻辑所总结的思维形式结构规律，可以分为特殊规律和基本规律两类。形式逻辑的特殊规律在逻辑书中通常叫逻辑规则。这些规律只适用于某种或某几种思维形式。形式逻辑的基本规律适用于概念、判断、推理、论证等一切思维形式，它是概念明确、判断恰当、推理有逻辑性，论证有说服力的共同要求。形式逻辑的特殊规律和基本规律，我们以后都要专门讲述，这里就不再多说了。

刘：张老师，形式逻辑的这些规律究竟是怎样形成的呢？为什么人们的思维中具有这样一些规律而不是另外一些规律呢？这是由什么决定的呢？

张：这个问题提的很好。

人们思维实际中的思维形式结构及其规律，既不是天上掉下来的，也不是思维自己产生的，它是客观事物及其规律在人们思维中的反映。列宁说过：“逻辑形式和逻辑规律不是空洞的外壳，而是客观世界的反映。”（《列宁全集》第38卷第192页）在人们亿万次的实践活动中，当他们的思维形式结构合乎客观事物规律时，实践就可能取得成功，违背客观事物规律时，实践就一定失败。这样，久而久之，那些符合客观事物规律的思维形式结构，就逐渐在人们的思维中巩固下来。也就是说，经过亿万次的实践活动，客观事物规律反映到人们的思维中来，形成了人们的思维形式结构及其规律。列宁说：“人的实践活动必须亿万次地使人的意识去重复各种不同的逻

辑的格，以便这些格能够获得公理的意义。”（《哲学笔记》第204页）大体上就是这个意思。

李：张老师，形式逻辑研究什么，我们大体上已经了解了。请您再给我们讲一讲形式逻辑有什么用处这个问题吧。

形式逻辑的用处

张：好。形式逻辑的用处很多，但概括起来不外是：在我们认识客观世界的时候，或者当我们表述、论证我们的某种思想、某种见解的时候，它能帮助我们作到概念明确、判断恰当、推理有逻辑性和论证有说服力。

毛泽东同志说过：文章和文件都应当具有这样三种性质：准确性、鲜明性、生动性。准确性属于概念、判断和推理问题，这些都是逻辑问题。鲜明性和生动性，除了逻辑问题以外，还有词章问题。现在许多文章的缺点是：第一，概念不明确；第二，判断不恰当；第三，使用概念和判断进行推理的时候又缺乏逻辑性；第四，不讲词章。看这种文件是一场大灾难，耗费精力又少有所得。一定要改变这种不良的风气。从毛泽东同志的这段话也可以看出，形式逻辑的作用就在于帮助我们作到概念明确，判断恰当，推理有逻辑性，等等。

李：张老师，难道只有学过逻辑的人才能合逻辑地思维，不学逻辑的人就根本不能合逻辑地进行思维吗？

张：不，不是这样。一个神经正常的人，在通常情形下，都是合逻辑地进行思维的，只是在某些特殊场合才犯逻辑错误。只有疯子的思维才是经常违反逻辑的。

赵：既然不学形式逻辑也可以合逻辑地进行思维，那么学习

形式逻辑还有什么必要呢？

张：不学逻辑也可以合逻辑地进行思维，这是事实。但是，小赵，可不能因此得出学习形式逻辑没有什么必要的结论啊！不学习语法也会说话，但是，能因此就认为学习语法是不必要的吗？

不经过逻辑科学训练，只是在实践中自发形成的逻辑思维，叫自发的逻辑思维。自发的逻辑思维对于一般的情况还可以应付，但一遇到较复杂的问题，就会犯这样那样的逻辑错误，以致造成认识上的谬误了。另外，仅仅能够自发地进行逻辑思维，对于别人所犯的逻辑错误也不能作出科学的分析。例如，鲁迅先生在《论辩的魂灵》一文中，揭露反动派的诡辩，指出这些人的论证方式是：“你说甲生疮。甲是中国人，你就是说中国人生疮了。既然中国人生疮，你是中国人，就是你也生疮了。你既然也生疮，你就和甲一样。而你只说甲生疮，则竟无自知之明，你的话还有什么价值？倘你没有生疮，是说诳也。卖国贼是说诳的，所以你是卖国贼。我骂卖国贼，所以我是爱国者。爱国者的话是最有价值的，所以我的话是不错的，我的话既然不错，你就是卖国贼无疑了！”（《鲁迅全集》，一九七三年版，第3卷第36页）鲁迅在这里所揭露的反动派的诡辩，就是违犯了一系列的逻辑规则。但是，不学点逻辑知识，能够对这种诡辩的逻辑错误进行科学的分析和批判吗？

学习形式逻辑，能够把自发的逻辑思维提高为自觉的逻辑思维。自觉地按照逻辑规律进行思维，就能使我们少犯逻辑错误；当别人犯逻辑错误时，我们也能进行