

**任何科学都是应用逻辑。**

**—— 列 宁**

山东省教育委员会“九五”立项教材

# 普通逻辑引论

巨朝军 著

山东人民出版社

1999年·济南

## 序

逻辑是思维的“终生伴侣”。思维的历史有多长，逻辑的历史也有多长，二者密不可分，共生共长。

逻辑作为组织、表达思维的工具，它存在的价值，它的生命与功用，是在其实践或应用中实现的。思维实践的需要，既是逻辑产生的根源，又是逻辑发展的动力。一部有价值的教材或一个受欢迎的逻辑教师，不但表现在理论的创新上，而且表现在逻辑应用的探索上。对于一部逻辑教材来说，如果人们读过它后，感到值得一读、好读并认为有用，那就证明这部教材的撰写是成功的。

因此，我认为，一部好的逻辑教材，应具有以下特质：

其一，逻辑理论知识的阐释应当是完整的、系统的和有重点的。所谓“完整”，是说在某个逻辑教材的体系里，应当具有的部分或内容都具有了，不可东缺一砖，西少一瓦，捉襟见肘。所谓“系统”，是说在阐释各个部分或内容的时候，要注意章与章的衔接、节与节的过渡，表现为承上启下的中介内容，不可以随意删除。否则，这本逻辑教材就有可能变成缺腿断臂的畸形儿。所谓“重点”，是指在系统地介绍逻辑科学的内容中，不可不分主次地平均使用力量，而是必须紧紧抓住推理、抓住应用的根本花大气力，尽情发挥。“没有中心就没有政策”，我们也可以说：没有中心就没有逻辑。

其二，逻辑理论联系思维实际应当阐释流畅、处之自然或

水到渠成。思维、逻辑，对于每一个头脑正常的人来说，它是无所不在、无时不有的。社会的、自然的、思维的每个角落，只要思维、逻辑的触角能够伸到的地方，那就有它留下的轨迹，那就一定可以找到思维、逻辑活生生的体现。因此，逻辑理论联系思维实际的问题，就不应当仅仅限于社会的狭小领域，而是要到包括社会、自然、思维三大科学领域的空间中驰骋，要关注逻辑在这所有领域中自我价值的实现，把历史上的和现实中的、社会科学领域中的与自然科学领域中的各种生动典型的逻辑实例统统采摘或剥离出来，然后，把它们有机地融合到逻辑原理的阐述或论证中去。

其三，文字的表达应该贴近群众，贴近生活，应当如行云流水、欢快畅达，而不可结结巴巴、深奥难懂，更不可以别人看不懂为荣。教材的编写者，不应当回避抽象，也不应当把自己禁锢在抽象的王国里，而应当从抽象回到具体，使其灰色的理论披上富有生命的绿色。所以，概念、判断固然不应漠视，而推理、逻辑规律及其应用，则不仅应予重视，而且应作淋漓尽致的发挥。

其四，一本好的教材，不仅要有科学、准确、可读性强的正文，而且还要有一套能够加深逻辑原理的理解、富有启迪性的逻辑练习。所以如此，是由逻辑具有与数学相类似的性质决定的。学过数学的人都懂得，一个把数学定理背得烂熟的人，如果压根儿就不去做数学练习，那是毫无用处的。同样，逻辑也不例外。

值得称道的是，由山东菏泽高等师范专科学校巨朝军同志撰写的《普通逻辑引论》（以下简称《引论》），就是一部具有上述特质的好教材。

首先，《引论》在理论内容上保持了逻辑学教材知识系统的科学性与完整性，知识点涵盖面广，对其内涵揭示全面、充

分。作者对某些原理还作了自己的补充与新的概括，融入了自己的研究与心得，因而使本书形成了自身的理论特色。

其次，《引论》贯彻了逻辑理论密切联系思维实际的原则，不但努力运用富有浓厚生活气息的生动实例来说明各项逻辑原理，而且能用大量具有实践价值的材料来展示各条逻辑原理的重要作用与现实意义。

再次，《引论》行文流畅，语言深入浅出、通俗易懂、贴近生活、贴近群众。书中多有生动活泼、妙趣横生的语言，少有学院式、深奥难懂的词句。这样的文字，无形之中就把读者向逻辑科学拉近了一步。

最后，《引论》每章的正文与附文配合协调，相互补充、相得益彰。特别是附文，既有本章内容的小结，又有本章原理的思考；既有足够的逻辑练习，又有做练习的必要示范。这完全符合逻辑学自身的性质，不仅有助于逻辑知识的巩固，而且便于逻辑爱好者自学。由此，该书附文也形成了自己的特色。

巨朝军同志是一位用心勤快的人，他既精于教学，又笔耕不辍，已取得累累硕果。现在，他又有这样一部新作问世，可喜可贺，故为之序。

苏 越

1998年12月于中国人民大学静园

# 目 录

序	苏 越(1)
第一章 绪论	(1)
第一节 逻辑学的对象和性质	(1)
第二节 学习逻辑学的意义和方法	(5)
本章小结	(12)
原理思考题	(12)
逻辑练习题	(13)
练习例示题	(13)
第二章 概念	(15)
第一节 概念·语词	(15)
第二节 概念的内涵和外延	(20)
第三节 分清概念的类型	(24)
第四节 明确概念间的关系	(29)
第五节 对概念进行限制与概括	(36)
第六节 给概念下定义	(41)
第七节 对概念进行划分	(46)
本章小结	(51)
原理思考题	(52)
逻辑练习题	(53)
练习例示题	(60)
第三章 判断(一)	(69)

第一节	判断·语句·····	(69)
第二节	关于判断的恰当性问题·····	(74)
第三节	性质判断及周延问题·····	(79)
第四节	性质判断的真假及对当关系·····	(84)
第五节	关系判断·····	(92)
本章小结·····		(100)
	原理思考题·····	(101)
	逻辑练习题·····	(102)
	练习例示题·····	(107)
第四章	判断(二)·····	(114)
第一节	联言判断·····	(114)
第二节	选言判断·····	(120)
第三节	假言判断·····	(126)
第四节	负判断·····	(133)
第五节	模态判断·····	(141)
本章小结·····		(147)
	原理思考题·····	(148)
	逻辑练习题·····	(150)
	练习例示题·····	(158)
第五章	演绎推理(一)·····	(164)
第一节	推理·复句和句群·····	(164)
第二节	直接推理·····	(169)
第三节	三段论及其规则·····	(177)
第四节	三段论的格与式·····	(185)
第五节	三段论的省略形式·····	(191)
第六节	三段论的复杂形式·····	(196)
第七节	关系推理·····	(202)
本章小结·····		(206)

原理思考题 .....	(208)
逻辑练习题 .....	(209)
练习例示题 .....	(216)
第六章 演绎推理(二).....	(222)
第一节 联言推理.....	(222)
第二节 选言推理.....	(227)
第三节 假言推理.....	(233)
第四节 纯假言推理.....	(242)
第五节 二难推理(假言选言推理).....	(247)
第六节 假言联言推理.....	(255)
第七节 模态推理.....	(259)
本章小结.....	(264)
原理思考题 .....	(264)
逻辑练习题 .....	(265)
练习例示题 .....	(270)
第七章 归纳推理.....	(279)
第一节 归纳推理概说.....	(279)
第二节 完全归纳推理和不完全归纳推理.....	(283)
第三节 探求因果联系的逻辑方法.....	(290)
本章小结.....	(300)
原理思考题 .....	(301)
逻辑练习题 .....	(302)
练习例示题 .....	(307)
第八章 类比推理·假说 .....	(313)
第一节 类比推理.....	(313)
第二节 假说.....	(319)
本章小结.....	(325)
原理思考题 .....	(326)

逻辑练习题 .....	(326)
练习例示题 .....	(329)
<b>第九章 逻辑思维的基本规律</b> .....	(334)
第一节 同一律.....	(334)
第二节 矛盾律.....	(341)
第三节 排中律.....	(346)
第四节 充足理由律.....	(352)
本章小结.....	(356)
原理思考题 .....	(357)
逻辑练习题 .....	(358)
练习例示题 .....	(363)
<b>第十章 论证</b> .....	(371)
第一节 证明.....	(371)
第二节 反驳.....	(378)
第三节 论证的规则.....	(387)
本章小结.....	(395)
原理思考题 .....	(396)
逻辑练习题 .....	(396)
练习例示题 .....	(400)
<b>逻辑综合训练</b> .....	(410)
一、单项选择题 .....	(410)
二、双项选择题 .....	(419)
三、多项选择题 .....	(423)
<b>附录一 论辩中的逻辑技法</b> .....	(426)
一、抓住实质 击中要害 .....	(426)
二、摧毁支柱 倾覆大厦 .....	(428)
三、借题发挥 反守为攻 .....	(430)
四、针锋相对 激浊扬清 .....	(431)

五、欲擒故纵	以柔克刚	.....	(432)
六、单刀直入	一语破的	.....	(434)
七、佯顺敌意	隐蔽锋芒	.....	(435)
八、以毒攻毒	请君入瓮	.....	(436)
九、比较对照	讽喻类比	.....	(438)
十、以子之矛	攻子之盾	.....	(439)
附录二	对晏子使楚外交辞令的逻辑分析	.....	(442)
附录三	符号汇编	.....	(446)
后记		.....	(448)

# 第一章 绪 论

## 第一节 逻辑学的对象和性质

让我们先从一个故事谈起。说的是英国著名的物理学家卢瑟福平时很注意科学研究的方法。有一天深夜，万籁俱寂，他走进实验室，见他的一位学生仍然俯在写字台上，便问：“这么晚了，你还在做什么？”“我在工作。”学生回答。“那你白天做什么呢？”“在工作。”“那么，你早晨也在工作吗？”“是的，教授，早上我也在工作。”学生显然在期待着老师的赞赏。可是，卢瑟福略微迟疑了一下，脸上露出不悦之色，责问道：“那么，这样一来，你用什么时间思考呢？”

是啊，一个人在工作或学习中怎么能没有“思考”呢？古罗马政治家、雄辩家、哲学家西塞罗说过：“活着就要思索。”恩格斯在《自然辩证法》一书中，拿人和动物比较说：“……人离开动物愈远，他们对于自然界的作用就愈带有经过思考的、有计划的、向着一定的和事先知道的目标前进的特征。”<sup>①</sup>因此，只有善于正确思考的人，才能在实践中有所发现、有所发明、有所创造、有所前进，从而实现自己的人生价值。

逻辑学就是关于如何正确思考即如何正确思维的学问。它

---

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第516页。

是一门研究思维形式的结构（即思维的逻辑形式）及其规律以及一些认识现实世界的逻辑方法的科学。

什么是思维呢？马克思主义认识论告诉我们：思维本身既是一种实践过程，又是一种认识过程。我们知道，人们在实践的基础上，对于客观事物的认识分为两个阶段：感性认识阶段和理性认识阶段。在感性认识阶段，人的认识是依靠感觉器官直接接触客观事物，从而在头脑中通过感觉、知觉、表象等形式反映事物现象的、部分的、外部联系的东西。这种认识显然是对事物的直观的、表面的反映，因而是轻而易举的。在理性认识阶段，人的认识则是依靠大脑对感性阶段积累起来的材料进行整理和改造，使认识产生质的飞跃，通过概念、判断、推理等形式反映事物本质的、全部的、内部联系的东西。这种认识是借助于语言对事物作出的间接的、概括的反映，因而是难能可贵的。人们在这个理性阶段上的认识活动就是“思维”，也就是我们平时所说的“思考”、“思索”。毛泽东同志强调指出：“认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维”<sup>①</sup>。

什么是思维形式呢？唯物辩证法认为，世界上任何事物都有内容和形式两个方面，思维也是这样。存在于思维中的客观现实，就是思维内容，用以反映思维内容的概念、判断、推理，就是思维形式（或称思维形态）。例如：

（1）所有的科学家都是善于思考的人。

（2）所有的文学作品都是一定社会生活的反映。

作为思维内容，就是上面两个句子所表达的客观现实。作为思维形式，就是反映上述不同客观现实的两个判断。

什么是思维形式的结构呢？思维形式的结构是指思维形式所反映的各部分思维内容之间相互联结的共同方式，亦称思维

---

<sup>①</sup> 《毛泽东选集》合订本，第262页。

的逻辑形式。思维内容不同，但可以有相同的逻辑形式。例如以上两个判断，内容迥异，却有相同的逻辑形式，即：“所有……都是……”。如果用“S”表示断定对象的概念“科学家”、“文学作品”，用“P”表示断定对象所具有的属性的概念“善于思考的人”、“一定社会生活的反映”，那么，以上两个判断共同的逻辑形式就可以表示为：

所有 S 都是 P

再以推理为例：

- (1) 所有的科学家都是善于思考的人；  
卢瑟福是科学家；

---

所以，卢瑟福是善于思考的人。

- (2) 所有的文学作品都是一定社会生活的反映；  
《红楼梦》是文学作品；

---

所以，《红楼梦》是一定社会生活的反映。

以上两个推理所涉及的具体内容是各不相同的，但它们也具有相同的逻辑形式。如果我们用“M”、“S”、“P”分别表示推理中重复出现的概念，那么，上述两个推理共同的逻辑形式就是：

所有 M 都是 P

所有 S 都是 M

---

所以，所有 S 都是 P

任何逻辑形式都包含着逻辑常项和逻辑变项。“所有……都是……”就是上述判断和推理中的逻辑常项。逻辑常项不随思维内容的变化而变化，它是区别各种逻辑形式的主要标志。上述逻辑形式中的“M”、“S”、“P”等符号就是它们的逻辑变项。逻辑变项可以代表任何一个具体的思维内容，它是逻辑形式中可变的部份。

思维的逻辑形式是从人们反映普遍事理的思维内容中抽象、概括出来的，它与思维内容相联系。但是，逻辑形式一经抽象出来之后，它自身又有相对的独立性。逻辑形式是思维中固有的，全人类共同的，古今一理，中外无二。它是思维的通用公式，是思想交流中的密码。逻辑学研究的正是思维的逻辑形式，所以也称形式逻辑或普通逻辑。它不研究也不可能研究思维的具体内容。但是，我们在运用逻辑理论分析日常语言表达中的逻辑问题时，总要涉及思维内容，而且还要考虑到人们的语言习惯、省略用法和语言环境（简称语境）等因素。不过，这只是研究思维的逻辑形式的依托罢了。

逻辑学在研究思维的逻辑形式的基础上，还要进一步研究在运用不同逻辑形式组织自己的思维时应遵守的规则、规律。逻辑学上把对各种逻辑形式普遍有效的思维准则叫做逻辑思维的基本规律，其中包括同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。列宁说：“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。”<sup>①</sup>正因为这些规律是人类长期思维经验的概括和总结，所以，遵守这些规律就能使我们的思维具有确定性、首尾一致性、明确性和论证性；反之，如果我们违反了这些规律，思维就会像一团乱麻，理不出头绪，思想表达就会模糊不清，令人费解。

逻辑学除了研究思维的逻辑形式及其规律之外，还要研究人们在思维和认识过程中经常用到的一些逻辑方法，例如定义、划分等等。

以上对逻辑学的研究对象作了说明。逻辑学的研究对象，决定了它是一门工具性的基础理论学科。它为人们正确地认识客观事物、正确地思维和表达提供了一种必要的逻辑工具。逻

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》第38卷，人民出版社1959年版，第192页。

辑学的工具性主要体现在以下三个方面：

第一，逻辑学所研究的思维的逻辑形式及其规律，以及一些认识现实的逻辑方法，都是没有阶级性和民族性的。古今中外，所有的人都要用它规范自己的思维。正因为如此，人们的相互了解和思想交流才渠道畅通、得以实现，人类社会才能存在和发展；正因为如此，不同时代、不同阶级、不同民族的人才都乐于学习和研究逻辑学。不过，对逻辑学的研究和解释却反映着不同阶级的政治利益和哲学观点。逻辑学从它产生之日起到现在，都贯穿着唯物主义与唯心主义、辩证法与形而上学两条哲学路线的斗争。因此，恩格斯说：“形式逻辑本身从亚里士多德直到今天都是一个激烈争论的场所。”<sup>①</sup>

第二，任何一门科学都应用逻辑。虽然逻辑学并不解决各门具体科学所提出的问题，但是，没有一门科学所阐明的理论内容不是通过正确地运用概念、判断、推理而实现的。正是在这个意义上，列宁说：“任何科学都是应用逻辑。”<sup>②</sup>

第三，逻辑学特别强调技能技巧的训练。逻辑学的生命在于联系并运用于思维和表达的实际，提高逻辑素养。如果把逻辑学变成书斋里的空谈或逻辑术语的堆砌，逻辑学也就不能成其为工具而变成毫无价值的东西了。

## 第二节 学习逻辑学的意义和方法

许多人喜欢读《福尔摩斯探案集》，这不只是因为故事情节曲折跌宕，引人入胜，更主要的是因为福尔摩斯出奇制胜、迅速破案的本领实在令人叹服。福尔摩斯为何有如此的本领

---

① 《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第465—466页。

② 《列宁全集》第38卷，人民出版社1959年版，第216页。

呢？从福尔摩斯同他的助手华生的谈话中，我们可以悟出其中的奥秘：

有一次，福尔摩斯突然对华生说：“华生，你不打算在南非投资了，是不是？”

华生吃了一惊。他虽然已经习惯了福尔摩斯各种奇特本领，但福尔摩斯如此突然道出他的心事，仍使他惊奇不已。

福尔摩斯对华生解释说：“我看见了你左手的虎口，就知道你不打算把你那一小笔资本投到金矿中去。这是不难看出来的。第一，昨晚你从俱乐部出来，左手虎口上有白粉；第二，只有打台球的时候，为了稳定球杆，你才在虎口上抹白粉；第三，没有瑟斯顿作伴，你从不打台球；第四，你在几个星期前告诉过我，瑟斯顿有购买某项南非产品的特权，再有一个月就到期了，他很想跟你共同使用；第五，你的支票簿锁在我的抽屉里，你一直没有跟我要过钥匙；第六，你不打算把钱投资在南非。”（《福尔摩斯探案集》（四）第53~54页）

你看，就是这样，福尔摩斯借助于逻辑推理，由华生“左手虎口上有白粉”，通过层层推进，竟推出使人感到意外但又极其准确的结论——华生“不打算在南非投资了”。福尔摩斯这种惊人的智慧，不能不说与他那非凡的逻辑思维能力有关。

我们已经知道，逻辑学是关于如何正确思维的科学。因此，要提高我们的逻辑思维能力，就不可不学习逻辑学。逻辑学既有认识作用，又有论证作用。在我国四个现代化建设过程中，学习和掌握逻辑学的基本知识，对于提高我们的逻辑素养，开发智力，增强逻辑论证的论证性和说服力，以及提高整个中华民族的科学文化水平，都有着极其重要的意义。具体地说，学习逻辑学的意义有以下三点：

第一，学习逻辑学，有助于提高思维能力，使我们在认识世界和改造世界的实践中，探求新知识。

人的认识来源于实践。但是，由于认识条件的种种限制，一个人不能事事都亲自实践，这就需要根据已有的知识，经过逻辑推理，推出新知识，以满足深入实践的需要。可以这样说，任何新知识的获得，都与这种由已知到未知的逻辑推理有关。试想：为什么人类在登上月球之前就能预言月球上没有生命？为什么物理学家能断言基本粒子并不基本？为什么考古学家由一块出土的铁器或陶器就能断言它是哪个历史时期埋下的器物？为什么军事家运筹帷幄之中却能决胜千里之外？为什么中医大夫通过“望”、“闻”、“问”、“切”就能诊断出病人的疾病……凡此种种，都证明恩格斯说过的一句话：“甚至形式逻辑也首先是探寻新结果的方法，由已知进到未知的方法”<sup>①</sup>。逻辑是开发智力的工具，逻辑推理在逻辑学中占有重要地位，所以，学习逻辑学，有助于我们掌握这一“探寻新结果的方法”。我们所处的时代，是一个快节奏、高效率的时代，这就要求我们在思考问题时，既要迅捷，更要严密、准确。要做到这一点，除了以辩证唯物主义作为指导，积极参加社会实践之外，学习逻辑学，熟练掌握逻辑工具也是十分必要的。因为逻辑学本身就是一个严密的理论体系。

第二，学习逻辑学，有助于我们准确地表达和严密地论证思想。

思维和语言密不可分。思维的过程同时也是运用语言的过程。马克思说：“语言是思想的直接现实。”<sup>②</sup> 思维是语言的灵魂，语言是思维的载体，“在天愿作比翼鸟，在地愿为连理

---

① 《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第174页。

② 《马克思恩格斯全集》第3卷，人民出版社1960年版，第525页。