

刘文君 主编

普通逻辑导论

华中师范大学出版社

PU TONG LUO JI DAO LUN

普通逻辑导论

主 编 刘文君
副主编 张大松
李 静
万 宁

华中师范大学出版社

鄂新登字11号

普通逻辑导论

主编 刘文君

.....
华中师范大学出版社出版发行
(武昌桂子山)
新华书店湖北发行所经销
国营沔阳印刷厂印刷

.....
开本850×1168 1/32 印张 9.875 字数 255千字

1992年9月第1版 1992年9月第1次印刷

ISBN 7-5622-0846-8/B·39

印数 1—5000

定价4.70元

目 录

x 第一章 引 论	(1)
第一节 逻辑与思维	(1)
第二节 普通逻辑的研究对象与性质	(3)
第三节 学习普通逻辑的意义与方法	(5)
第四节 逻辑学发展简史	(8)
思考题与练习题	(11)
第二章 概 念 (上)	(13)
第一节 概念的概述	(13)
什么是概念 (13)	概念、词语和词项 (15)
概念的内涵与外延 (16)	如何正确地使用概念 (17)
第二节 概念的种类	(19)
单独概念与普遍概念 (19)	集合概念与非集合概念 (20)
正概念与负概念 (21)	
第三节 概念间的关系	(21)
概念间的相容关系：同一关系、真包含关系、真包含于关系、交叉关系 (22)	概念间的不相容关系 (全异关系)：矛盾关系、反对关系 (24)
思考题与练习题	(26)
第三章 概 念 (下)	(30)
第一节 定 义	(30)
什么是定义 (30)	下定义的方法 (31)
定义的规则 (34)	定义的作用及其局限性 (36)
第二节 划 分	(37)
什么是划分 (37)	划分的方法 (38)
划分的规则 (39)	划分的作用 (40)

第三节 概念的限制与概括	(41)
内涵与外延间的反变关系	(41)
概念的限制	(42)
概念的概括	(43)
概念的限制与概括的作用	(43)
第四节 类逻辑与概念	(44)
类逻辑的基本概念	(44)
类的运算法则	(47)
类与概念	(47)
思考题与练习题	(48)
第四章 判 断 (上)	(52)
第一节 判断的概述	(52)
什么是判断	(52)
判断、语句与命题	(53)
判断的基本类型	(54)
第二节 性质判断	(54)
什么是性质判断	(54)
性质判断的种类及其表达	(55)
性质判断中主项、谓项的周延性问	(59)
性质判断间的真假关系	(60)
第三节 关系判断	(64)
什么是关系判断	(64)
关系判断的种类	(65)
关系的逻辑性质:对称性与传递性	(67)
第四节 模态判断	(69)
什么是模态判断	(69)
模态判断的种类	(69)
模态判断间的真假关系	(71)
思考题与练习题	(72)
第五章 判 断 (下)	(75)
第一节 联言判断	(75)
什么是联言判断	(75)
联言判断的命题形式	(76)
联言判断的真实性问题	(77)
第二节 选言判断	(78)
什么是选言判断	(78)
选言判断的种类:相容选	(79)
言判断与不相容选言判断	(79)
选言判断的命题	(79)

形式(80) 选言判断的真实性问题(81)

第三节 假言判断.....(81)

什么是假言判断(81) 假言判断的种类:充分

条件假言判断,必要条件假言判断,充分而且必要条件假

言判断(83) 假言判断的命题形式(85)

假言判断的真实性问题(85)

第四节 负判断.....(86)

什么是负判断(86) 常见的负判断及其等值判

断(87)

第五节 复合判断的判定.....(93)

复合判断真值表判定法(93) 多重复合判断

及其判定(97) 复合判断间的关系及其判定(99)

思考题与练习题.....(102)

第六章 演绎推理(上).....(106)

第一节 推理的概述.....(106)

什么是推理(106) 推理与句组(107)

推理的分类(108) 推理的逻辑性问题(110)

第二节 直接推理.....(112)

根据对当关系进行的直接推理(112) 通过判断变

形进行的直接推理(114)

第三节 三段论.....(119)

什么是三段论(119) 三段论的公理(120)

三段论的格与式(121) 三段论的省略式与复合式

(124) 三段论的判定(一):三段论的一般规则、三

段论各格的特殊规则、三段论的有效式(127) 三段

论的判定(二):文恩图解判定法、合取范式判定法(134)

第四节 关系推理.....(137)

对称性关系推理(138) 传递性关系推理(138)

第五节 模态推理.....(139)

模态直接推理 (139)	模态三段论 (140)
思考题与练习题	(141)
第七章 演绎推理 (下)	(146)
第一节 联言推理	(146)
联言推理的逻辑特征 (146)	联言推理的基本形式 (146)
第二节 选言推理	(147)
选言直接推理 (148)	选言直言推理 (149)
第三节 假言推理	(152)
假言易位推理 (153)	假言直言推理 (154)
纯假言推理 (160)	
第四节 复合判断的混合推理	(163)
假言选言推理 (二难推理) (163)	假言联言推理 (168)
选言假言推理 (169)	
第五节 复合判断推理有效式的判定方法	(171)
真值表判定法 (171)	合取范式判定法 (172)
思考题与练习题	(173)
第八章 归纳推理	(177)
第一节 归纳推理的概述	(177)
第二节 完全归纳推理	(182)
第三节 全称归纳推理与统计归纳推理	(184)
第四节 典型归纳推理	(194)
第五节 探求因果联系的方法	(196)
思考题与练习题	(209)
第九章 类比推理与其它或然性推理	(214)
第一节 类比推理的概述	(214)
第二节 类比推理的类型	(220)
第三节 类比推理的作用	(224)

第四节 其它或然性推理 ——溯原推理与选择推理 (229)

思考题与练习题 (232)

✓ 第十章 假 说 (235)

第一节 假说的一般特征 (235)

第二节 假说的形成 (238)

第三节 假说的验证 (245)

思考题与练习题 (250)

第十一章 逻辑思维基本规律 (253)

✓ 第一节 逻辑思维基本规律的概述 (253)

第二节 同一律 (255)

什么是同一律 (255) 同一律的要求和违反它的

逻辑错误 (255) 同一律的作用 (257) 同一

律与思维的灵活性 (259)

✓ 第三节 矛盾律 (260)

什么是矛盾律 (260) 矛盾律的要求和违反它的

逻辑错误 (261) 矛盾律的作用 (262) 逻辑

矛盾与辩证矛盾 (262)

✓ 第四节 排中律 (264)

什么是排中律 (264) 排中律的要求和违反它的

逻辑错误 (265) 排中律的作用 (266) 排中

律与多值逻辑 (267)

排中律与排中律的差别

✓ 第五节 充足理由律 (267)

什么是充足理由律 (267) 充足理由律的要求和违反

它的逻辑错误 (269) 充足理由律的作用 (269)

关于充足理由律的两种对立之说 (269)

第六节 逻辑思维基本规律之间的关系 (271)

思考题与练习题 (272)

✓ 第十二章 论 证 (275)

第一节 论证的概述 (275)

什么是论证 (275)	论证的组成 (276)	论证 与推理 (277)	逻辑论证与实践检验 (278)
第二节 论证的种类			(279)
直接论证与间接论证 (279)	演绎论证与非演绎 论证 (283)		
第三节 论证的规则			(287)
关于论题的规则 (287)	关于论据的规则 (288)		
关于论证方式的规则 (289)			
第四节 反 驳			(291)
什么是反驳 (291)	反驳的方法 (292)		
第五节 谬 误			(297)
什么是谬误 (297)	谬误的主要表现形式 (297)		
思考题与练习题			(301)
后记			(305)

第一章 引 论

第一节 逻辑与思维

“逻辑”是英文Logic的音译，它导源于希腊文 $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ （逻各斯），原意指思想、理性、规律、语词等。“逻辑学”作为一门学问，在中国曾被称为“名学”、“辩学”，此外，还有“论理学”、“理则学”等称谓。

“逻辑”是个多义词，主要有以下几种不同的词义：

（1）指客观事物的规律性。如“历史的逻辑是无情的”。上例中“逻辑”一词就是指客观事物的规律。

（2）指思维的规律。如“论证要合乎逻辑”。上例中“逻辑”一词是指思维的规律。

（3）指某种特殊的理论、观点。如“在这些人看来，清官比贪官还要坏，这真是奇怪的逻辑”。上例中“逻辑”一词就是指某种特殊的理论、观点。

（4）指研究思维形式及其规律的学问。如“学点文法和逻辑”。上例中“逻辑”一词就是指逻辑学。

逻辑学是研究思维的形式及规律的学说。那么，什么是思维呢？

辩证唯物主义认为，人的认识是人脑对客观世界的反映，是基于实践之上的由感性认识上升到理性认识的不断深化的过程。外界事物作用于人的感官，在人脑中产生感觉、知觉、表象，形成感性认识。感性认识是对事物的各个片面的、表面的、外部联系

的认识。然后，人们通过大脑对感性材料进行加工制作，即经过思考，形成理性认识。理性认识是对事物的本质和内部联系的认识。

理性认识的过程也就是思维的过程。思维是内容与形式的统一体。思维内容是客观对象及其具体属性在人脑中的反映，它总是以一定的形式而存在于人脑中，并通过语言表述出来。这些思维形式即概念、判断和推理。概念是反映对象本质属性的思维形式；判断是对思维对象作出断定的思维形式；推理是由已有知识推出新知识的思维形式。

理性思维相对于感性认识而言，它具有抽象性、概括性和间接性。感性认识只能反映个别的具体对象，具有形象的、直观的性质。而思维则能反映一类对象内在的共同的本质属性。具有抽象的、概括的性质。例如，“商品”是指用来交换的一切劳动产品。它揭示了商品这一类事物共有的本质属性，因而，“商品”这一概念所反映的就不只是个别商品的具体特征，而是反映商品类的内在本质。这就是思维具有抽象性和概括性的表现。思维还能够在已有知识的基础上，通过推理去认识那些未曾直接感觉到的、甚至无法直接感觉到的事物及其属性，这是思维具有间接性的表现。

思维总是借助于语言来实现的，语言是人们表达思想和交流思想的工具。无论是思维的活动过程，还是思维成果的存储，都离不开语言的表述。如果说思维离不开概念、判断及推理这些思维形式的话，那么概念、判断及推理则离不开语词、语句及句组等语言形式。

综上所述，思维就是人们借助于语言，运用概念、判断和推理，对客观对象及其属性作出抽象的、概括的和间接的反映。

第二节 普通逻辑的研究对象与性质

本书所讲的是普通逻辑，它着重研究普通思维中的逻辑问题。所谓普通思维，是指一般人的日常思维。

逻辑学并不研究思维的具体内容，而是研究思维的结构形式。思维的具体内容千差万别，涉及各门学科知识。逻辑学作为一门思维的科学，只研究人们思维中普遍的、共同具有的东西。思维的结构形式正是从具体内容各不相同的思想中抽象出来的，并为它们所共同具有的东西，这也可称之为“逻辑形式”。例如：

(1) 所有物体都是运动的。

(2) 所有恒星都是发光体。

(3) 所有熊猫都是动物。

这是三个内容各不相同的判断，但它们却有着共同的结构形式：

“所有……都是……”。如果我们以“S”表示判断对象的概念，如上列例子中的“物体”、“恒星”、“熊猫”；以“P”表示对象特征的概念，如上列例子中的“运动的”、“发光体”、“动物”，那么，上述三个判断共同的结构形式就可表示为：“所有S都是P”。

再如：

(1) 所有的物体都是运动的，

星球是物体，

所以，星球是运动的。

(2) 所有金属都是可塑的，

铜是金属，

所以，铜是可塑的。

这是两个推理，其内容很不相同，但它们具有相同的结构形式。如果我们将其中具体内容不同的概念用符号表示，那么，上述两

逻辑

所有物体都是动物

所有S都是P

个推理就具有如下的结构形式：

所有的M都是P，

所有的S都是M，

所以，所有的S都是P。

从以上对判断和推理的结构形式的分析中，我们可以看到，
✓任何思维的结构形式都是由两个部分构成的。一部分是不变的成分，即同类型的结构形式中共同具有的成分。另一部分是可变的成分，即可表示任何具体内容的成分。例如在“所有S都是P”中，“所有”、“都是”即是该结构形式中的不变成分，称作逻辑常项；其中的“S”和“P”则是该结构形式中的可变成分，称作变项。逻辑常项决定结构形式的逻辑性质，如判断就是按照逻辑常项的不同而分为不同的种类。

思维的结构形式，在语言表达上有自然语言与人工语言之分。自然语言是指一定民族区域内，人们日常使用的语言，如中国的汉语、藏语等。人工语言，或称符号语言，是指人们制定的表意符号或公式等。思维的结构形式可用自然语言表述，也可用人工语言表述。这将在以后的有关章节中进一步阐明。

普通逻辑研究思维的结构形式，目的是为了从中概括出规律性的东西来。逻辑规律就是存在于不同的思维结构形式之间的必然关系。例如：

若 “所有S都是P”为真，

那么 “有P是S”亦真，

而且 “有S不是P”为假。

这些都是必然关系，因而是规律性的东西。

✓普通逻辑所阐明的逻辑规律分为基本的逻辑规律和非基本的逻辑规律。基本的逻辑规律是具有较大的普适性，并具有根本意义的，主要有四条，即同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。非基本的逻辑规律是指存在于特定的思维结构形式之间的特殊规

律。如各种正确的推理式都是逻辑思维的特殊规律，其结论是由前提必然得出的。在普通逻辑中还介绍了各种不同的“规则”，这些规则就是根据思维规律的特性而制定的，目的在于引导人们遵循逻辑规律进行思维。

凡是正确的思维都符合逻辑基本规律的要求，同时，也符合与之相关的非基本规律的要求。遵守逻辑规律是正确思维的必要条件。

普通逻辑的研究对象决定了它是一门规范思维的工具性学科。普通逻辑所揭示的思维结构式及其之间的规律性联系，是人类在长期的实践中历史地形成的。它是对客观现实的最一般特性和最普遍联系的反映。人类在长期的实践中逐步地意识到思维应当具有逻辑性，并建立了以思维的逻辑规律为研究对象的科学。从而，它为人们正确思维提供了必要的逻辑工具。

作为一门工具性的科学，普通逻辑是没有阶级性的。无论什么人，如果要正确地进行思维，都必须遵守逻辑思维的规律。

第三节 学习普通逻辑的意义与方法

一、学习普通逻辑的意义

作为一门规范思维的工具性学科，学习普通逻辑的主要意义在于开发人的智力，提高人们的思维能力，从而使认识世界和改造世界的活动富有成效。具体来说，普通逻辑的主要作用有以下几点：

第一，学习普通逻辑可以提高人们探求新知识的能力。

认识世界不仅需要通过感官获得感性认识，更重要的是通过思维获得间接的理性认识。正确地运用逻辑推理有助于在已有知识的基础上获得新的知识。正如恩格斯所说，形式逻辑不仅是证

明的方法，“首先是探寻新结果的方法，由已知进到未知的方法”。^①比如，在天文学上天狼伴星与海王星的发现都是先借助推理预测到它们的存在，然后才由实践加以证实的。我国著名数学家华罗庚曾说过：近代科学的突飞猛进有两大基础，一个基础是从尽可能少的假定出发，凭逻辑推理，解释尽可能多的问题，另一个基础是作系统的科学实验，也能找出客观的因果联系。华罗庚所说的前一个“基础”就是应用演绎的逻辑工具，后一个“基础”就是应用归纳的逻辑工具。

第二，学习普通逻辑有助于人们严密地表述和论证思想。

人们在表述和论证思想时，离不开运用概念、判断和推理等思维形式。这就要求人们必须概念明确、判断恰当、推理合乎逻辑。否则，思想表述不清，也不会具有论证性。解决这些逻辑问题，应当学习逻辑，以提高表述和论证的能力。比如：

（1）在我们社会主义国家里，不劳动者不得食。

无论当工人，当农民，当作家，当教师，每个人都应该在自己的生产岗位上努力劳动，为国家创造更多的物质财富。

（2）青年人应该有远大理想。因为青年是祖国的未来，也就是说，什么样的青年最理想？体魄健全、思想进步才是最理想的青年……。

显然，在例（1）中，前面的语词“劳动”，既包括体力劳动，也包括脑力劳动。而后面的语词“劳动”则仅指体力劳动。在同一个议论中，同一个语词被用于表达不同的概念，这种思维混乱是违背逻辑规律要求的，学习逻辑有助于避免这类错误，提高自己的表述能力。

在例（2）中，本来要论证的是“青年人应该有远大理想”，

①《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第174页。

而实际论证的却是“什么样的青年最理想”，这种转移论题的错误也是违背逻辑规律要求的。学习逻辑有助于避免这类错误，提高自己的论证能力。

第三，学习普通逻辑有助于人们识别和驳斥逻辑谬误和诡辩。

逻辑谬误是由于违背逻辑规则而产生的。那些有意地为某种谬误作辩护的则是诡辩。学习普通逻辑，掌握逻辑规则，有助于识别谬误、驳斥诡辩。例如，有人说，对犯罪分子实行“坦白从宽、抗拒从严”的政策，与犯罪分子“有权为自己的行为辩护”的法律权利是互相抵触的。如果学好逻辑知识，我们就能知道上述的错误议论是混淆了不同的概念。因为“抗拒”与“辩护”是两个不同的概念。

第四，学习普通逻辑还有助于人们学习其他各门科学知识。

任何一门科学，都要运用概念、判断和推理来建构自己的理论体系，都要运用逻辑的工具。正如列宁所说的：“任何科学都是应用逻辑。”^①因此，学习和掌握普通逻辑知识，有助于人们学习各门科学知识，更好地理解各门科学的基本概念与基本原理，以及原理之间的严密联系。

二、学习普通逻辑的方法

全面系统地掌握一门学科的基本理论，并且理论联系实际，这对于学好任何一门科学来说，都是普遍适用的方法，学习普通逻辑也不例外。根据普通逻辑自身的特点，在学习中应该注意以下几点：

第一，注意识记和区别各种不同类型的逻辑形式。

普通逻辑是从结构形式方面分析各类概念、判断和推理的特

^①《列宁全集》第38卷，人民出版社1956年版，第216页。

征，并且常常用符号来表述不同类型的结构式。逻辑形式不同，其含义也就不同，不能相互混淆。因此，识记和区别各种不同类型的逻辑形式至关重要。

第二，注意掌握逻辑形式之间的必然联系即规律，以及与之相应的逻辑规则。

第三，注意分析实际思维，多做逻辑练习。

普通逻辑的理论是从人们的实际思维中总结出来的，而形成理论的目的又在于运用这些理论去分析实际的思维、规范实际的思维。联系思维实际进行学习，可以帮助我们进一步理解和巩固所学的理论，可以帮助我们检验自己对所学理论的掌握程度。只有在实际思维中运用所学的理论，才能提高自己的逻辑思维能力。教材在介绍基本理论时所列举的是一些比较典型的，然而又都是比较简单的案例，远不能包括人们丰富多彩的思维实际。因此，多做些逻辑练习是必要的，特别是结合自己的生活实际进行学习，效果当会更好。

第四节 逻辑学发展简史

人的思维是不断发展的，人类对思维形式及其规律的认识也是不断深化的。因此，逻辑学和其它科学一样，也是不断发展的。

早在两千多年以前，当人们对宇宙万物的朴素认识进行总结而创立哲学理论时，逻辑学就随之孕育产生了。古代的一些学者，尤其是中国、印度和希腊的一些学者，关注并总结了思维与论辩的方法，创立了以思维形式及其规律为研究对象的逻辑学理论，在其后的发展中，逻辑学逐渐从哲学中分化出来成为一门独立的学科。

在中国春秋战国时期，惠施、公孙龙、墨子和后期墨家、荀况、韩非等人探讨过逻辑领域的课题。墨子及其后人所著的《墨