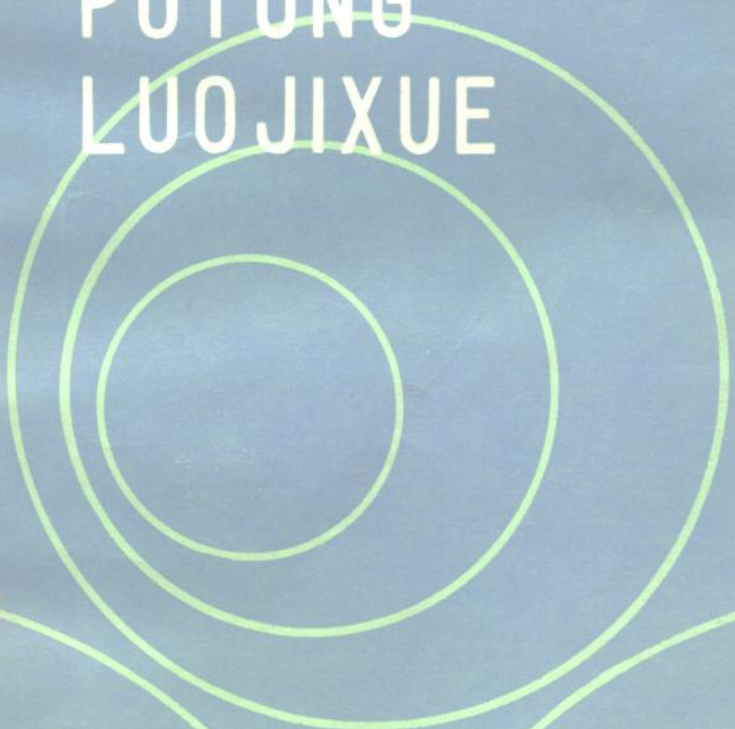




普通

逻辑学

PUTONG
LUOJIXUE



山西人民出版社

普通逻辑学

上海师范学院中文系

广西师范学院中文系

四平师范学院中文系

扬州师范学院中文系

江西师范学院中文系

齐齐哈尔师范学院中文系

沈阳师范学院中文系

牡丹江师范学院中文系

昆明师范学院中文系

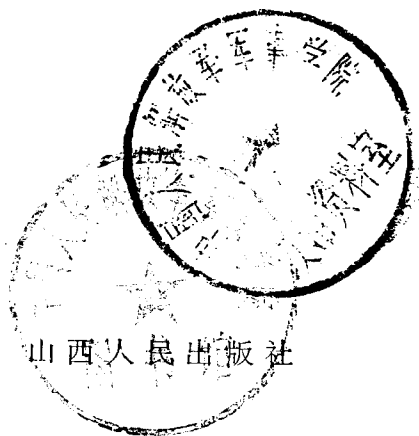
河北师范大学中文系

南宁师范学院中文系

锦州师范学院中文系

福建师范大学中文系

联合编写组



普通逻辑学

上海师院等十三所高等师范院校

中文系联合编写组

*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: $850 \times 1168 \frac{1}{32}$ 印张: 10.25 字数: 230 千字

1983年12月第1版 1983年12月第1次印刷

印数: 1—30,600 册

*

书号: 2088·86 定价: 1.00 元

出版说明

《普通逻辑学》是集体编写的一部适合高等师范院校中文专业使用的教材,也可作为中学教师进修用书;可供具有高中毕业文化程度的同志自修使用,也可供从事理论工作和其它文字工作的同志参考。

参加本书编写工作的共有全国十三所高等师范院校中文系的十五位同志(按单位首字笔划为序):

上海师范学院中文系	姚麟园
广西师范学院中文系	胡英旂
四平师范学院中文系	刘新友
扬州师范学院中文系	权树威
齐齐哈尔师范学院中文系	何名亚、徐景茂
江西师范学院中文系	廖家猷
牡丹江师范学院中文系	杨 甦
沈阳师范学院中文系	韩永惠
昆明师范学院中文系	姚律人
河北师范大学中文系	任书来
南宁师范学院中文系	罗振乾
锦州师范学院中文系	侯印林、张晓风
福建师范大学中文系	萧天赏

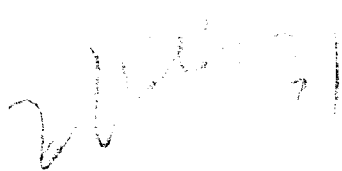
萧天赏、姚律人、胡英旂、韩永惠、张晓风、侯印林、权树威、廖家猷、杨甦、任书来、罗振乾、徐景茂、何名亚同志分工撰写了初稿；姚麟园同志修改了第一、二、五、八章，胡英旂同志修改了第三、四章，权树威同志修改了第六、七章，刘新友同志修改了作业部分；全书由姚麟园同志统稿和进行了文字加工；最后由姚麟园、刘新友、胡英旂、权树威、任书来同志集体定稿。

本书在编写过程中，得到了中国逻辑与语言研究会的支持，得到了逻辑学界许多前辈的指导和同志的帮助，在此一并致谢。

本书力求结合师范院校中文系的特点讲授逻辑学的理论，是一种尝试，也由于编者水平所限，定有不少缺点或错误，恳请专家们和同志们指正。

编者

一九八三年二月



目 录

第一章 绪论	1
第一节 普通逻辑学的对象	1
第二节 学习普通逻辑学的意义	5
第三节 学习普通逻辑学应注意的几个问题	8
问答与思考	12
第二章 概念	14
第一节 概念概述	14
第二节 概念的种类	22
第三节 概念间的关系	26
第四节 概念的限制和概括	32
第五节 真实定义和词语定义	40
第六节 划分	53
问答、练习与思考	60
第三章 判断(上)	69
第一节 判断概述	69
第二节 判断与问句	74
第三节 性质判断	80
第四节 关系判断	91
第五节 模态判断	96
第六节 简单判断的自然语言表达形式	102

第七节 简单判断常见逻辑错误	110
问答、练习与思考	112
第四章 判断(下)	117
第一节 复合判断概述	117
第二节 联言判断	118
第三节 选言判断	121
第四节 假言判断	124
第五节 负判断	131
第六节 复合判断常见逻辑错误	135
问答、练习与思考	138
第五章 逻辑规律	143
第一节 逻辑规律概述	143
第二节 同一律	145
第三节 矛盾律	152
第四节 排中律	157
第五节 同一律、矛盾律、排中律之间的关系	162
附录(一)充足理由律	165
(二)推导律	169
问答、练习与思考	176
第六章 演绎推理	180
第一节 推理概述	180
第二节 直接推理	183
第三节 三段论	190
第四节 关系推理	209
第五节 联言推理	213
第六节 选言推理	215

第七节 假言推理.....	220
第八节 二难推理.....	233
问答、练习与思考	239
第七章 归纳推理、类比推理.....	249
第一节 归纳推理.....	249
第二节 类比推理.....	266
问答、练习与思考.....	271
第八章 论证.....	280
第一节 论证概述.....	280
第二节 证明.....	283
第三节 反驳.....	293
第四节 论证规则.....	302
第五节 论证的层次.....	309
问答、练习与思考.....	312

第一章 绪 论

目前，逻辑学有三个主要的分支：普通逻辑、数理逻辑和辩证逻辑。本书介绍的是普通逻辑。

第一节 普通逻辑学的对象

普通逻辑学是研究思维形式的结构及其规律的科学。

要了解这门科学的研究对象，有必要弄清楚这几个概念：思维、思维形式、思维形式的结构。

思维，是人脑对客体间接的、概括的反映。

所谓间接的反映，表现在如下两个方面。

一方面，人类对客体的认识，不能不经过感性认识阶段而直接到达于思维。思维是理性认识。人们在社会实践中，对事物的认识开始时只是感性认识，只是感觉、知觉、表象的阶段。感觉，是当前事物的个别属性直接作用于感觉器官的反映。例如将一个苹果放在一个人的背后，这个人会闻到香味，反过手去摸摸，会有光滑、硬的感觉。这种香味、光滑、硬便是苹果的个别属性。苹果这一当前事物的这些个别属性直接作用于感觉器官的反映，就是感觉。知觉，是当前事物的整体直接作用于感觉器官的反映，例如上面所说的一个苹果，这个人经过看、嗅、吃等等，会对它有色、香、味、形等不同类感觉的综合反映，当然这种综

合只是表面现象或外部联系的综合。这便是知觉。知觉比起感觉来较复杂、较完整。感觉和知觉有这样共同的特性：既不能反映不在当前的事物，又不能反映虽在当前，但没有直接作用于人的感觉器官的事物。表象，是在知觉基础上形成的感性形象。凡是感知过的事物在人脑中重现的形象叫记忆表象，凡是由记忆表象加工改造成的新形象叫想象表象。例如一个熟人不在你面前时，这个熟人的容貌在你脑中的重现，这一感性形象就属于记忆表象。根据记忆表象造成一个新的感性形象，这就属于想象表象。在文艺创作和技术革新等创造性活动中，就需要想象表象。表象是由对客观世界直接感知过渡到抽象思维的一个中间环节。随着社会实践的继续，人们将感性材料加以整理、改造，产生了一个飞跃，认识了事物的全体、事物的本质、事物的内部联系，到达于思维。

另一方面，人们能够以对其他事物的认识为媒介来认识某一事物，即借助于已有的知识来理解或把握那些没有直接感知过的、或根本不可能感知到的事物，也就是人们可以根据已有的知识推导出新的知识，作出新的判断。例如下了一夜大雪，清晨开门，虽未见到有人来往，但根据雪地上已印有人的足迹，推断已有人在此走过。

所谓概括的反映，表现在思维撇开感性认识中的非本质属性，把握对象的本质属性。世上的事物形形色色，各不相同。例如，客观世界中树叶成千成万，在这无法计数的众多的树叶中，从未有过两片是绝对相同的。当人们对于树叶的认识到达于思维，形成了概念的时候，已舍弃了各片树叶在形状、大小、颜色等等方面的非本质属性，把握了一切树叶的本质属性。正是由于这样，“树叶”这个概念能概括客观世界中一切的树叶。

思维的这种概括性不会停留在一个水平上，随着实践和认识的发展，逐渐出现较高水平的概括。例如天鹅、海鸥，可概括为飞禽；老虎、狮子，可概括为走兽。而飞禽、走兽又可概括为动物，动物又可概括为生物，概括的水平愈高，也就愈抽象。

由于思维是人脑对客体间接的、概括的反映，人们可以把握那些没有直接作用于人的事物及其特性，并可科学地预见事物发展变化的进程。人们不能直接感知光速，但通过实验可间接地推算出光速每秒钟为三十万公里。抗日战争初期，尽管抗日战争的整个过程尚未完结，但毛泽东同志就科学地预言：“抗日战争是持久战”，“最后胜利是中国的”。八年抗战的事实，完全证实了这一科学预见。

由此我们也可以知道，逻辑科学的建立与发展有着客观的基础和现实的需要。

思维除具有间接性、概括性这些特点之外，还具有另一个特点：以语言为自己的物质外壳。思维只有借助于语言才能产生、存在和发展，只有借助于一定物质形式的词、句子、句群，人脑对客观事物间接的、概括的反映才得以进行，才得以表现为概念、判断和推理。

思维形式，是人脑对客体间接的、概括的反映的基本形式。思维之反映客观事物，可以表现为多种多样的形式，如学术论文、短评、杂文、通讯、特写、小说、诗歌、剧本等等，但这些不是基本的形式。人类理性认识阶段反映客观事物的基本形式是概念、判断、推理。论证也是一种思维形式，但由于它的结构与推理的结构相同，因此思维形式通常就是指概念、判断和推理。

思维形式的结构（也叫思维的形式结构、思维的逻辑形式等等），是思维形式自身各个组成部分之间的关系。

小说是文学作品。

牛是脊椎动物。

这两个判断的具体内容各不相同，但这些判断自身各个组成部分之间的关系却是相同的。我们以“S”表示“小说”、“牛”，以“P”表示“文学作品”、“脊椎动物”，这两个判断自身各个组成部分之间的关系是：

S是P。

“S是P”是一类判断的结构概括。判断有好几类，各类判断都有各自的结构。

优秀的文学作品是具有积极的社会意义的。

《阿Q正传》是优秀的文学作品，

所以，《阿Q正传》是具有积极的社会意义的。

金属是导电的。

铜是金属

所以铜是导电的。

这两个推理的具体内容各不相同，但这两个推理自身各个组成部分之间的关系是相同的。我们以“M”表示“优秀的文学作品”、“金属”，以“P”表示“具有积极的社会意义的”、“导电的”，以“S”表示“《阿Q正传》”、“铜”，这两个推理自身各个组成部分之间的关系是：

M是P

S是M

S是P

这是一类推理的结构概括。推理有好几类，各类推理都有各自

的结构。

任何思维形式都可以分析为内容和结构两个方面。思维形式的内容,普通逻辑不去研究,也无法去研究,那是有关科学去研究的事情。比如“名词是不能用副词修饰的”,这一判断的内容是否符合客观实际的问题,那是汉语语法学的事情;“牛是脊椎动物”,这一判断的内容是否正确反映客观实际的问题,那是生物学的事情。思维形式的结构及其规律,才是普通逻辑学所要研究的。

普通逻辑学只研究思维形式的结构及其规律,而不研究思维形式的内容,这并不意味着结构与内容可以割裂。事实上,任何思维形式都是结构与内容的辩证统一。思维形式的内容的真实性总是以思维形式的结构的正确性为必要条件,而普通逻辑学研究思维形式的结构及其规律,正是为了使人们自觉地做到思维形式的结构具有正确性,使思维形式的结构与思维形式的内容很好地结合起来,以正确地反映客观实际。

第二节 学习普通逻辑学的意义

一、有助于由已知推知未知

知识的源泉是实践。但由于思维具有间接性、概括性,人们可以遵循思维形式结构的规律,以已有的经过实践检验为真的知识为根据,推导出新的知识。正如恩格斯指出的:“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。”这在自然科学领域中表现得十分明显。欧几里德几何学,运用思维形式的结构的规律,以少数几条公理为根据,推导出许多定理,而这些推导出的定理为人们原来所不知。这在社会科学领域中同样也表现得十分明显。许多社会现象发展的必然趋势和必然结果的科学论断的提出,都与思维过程中遵循思维形式的结构的规律有

关。即使是对某一问题的考证，也免不了要运用普通逻辑的知识。例如《人民文学》于一九六二年发表了毛泽东同志的词六首。其中《减字木兰花》一首的内容为：“漫天皆白，雪里行军情更迫。头上高山，风卷红旗过大关。此行何去？赣江风雪迷漫处，命令昨颁，十万工农下吉安。”毛泽东同志在题记里写道：

“这六首词，是一九二九年至一九三一年在马背上哼成的，……”。《减字木兰花》到底作于何年何月呢？人们查找了史料，知道红军攻打吉安在一九三〇年，先后攻打九次：第一次在二月，第二次在四月上旬，第三次在四月下旬，第四次在五月，第五次在六月，第六、第七次在六、七月间，第八次在八月下旬，第九次在九、十月间。又查考了地理资料，知道属亚热带气候的江西境内的吉安，通常四月至十月不下大雪。于是人们根据以上已有的知识，遵循推理的规则，推断出这词作于一九三〇年二月。

二、有助于正确地表达思想和准确地揭露逻辑错误

思维形式是内容与结构的辩证统一。思想的正确表达，总是以思维形式的结构的正确性为必要条件。尽管思想的正确表达还涉及到语法、修辞等方面的问题，但只要思维形式的结构不正确，思想的表达就不可能是明晰的、确定的、有条理的和前后一贯的。

当然也有这种情况，不少人从没有系统地学过普通逻辑，但他们表达的思想却通常是合乎逻辑的。这是因为他们在长期的思维活动中已经掌握了思维形式的结构及其规律。但必须指出，这种掌握并不是自觉的，因而当思维过程比较复杂的时候，较容易出现逻辑错误。下面一个事例较能说明这个问题。

一个游人在公园里见到一片嫩绿的草皮，十分喜爱，挖了一方块，准备拿回去制作盆景。

公园管理员前去批评，说：“你不知道刚才有人攀折花木受到大家指责吗？”

这个游人不服，说：“挖块草皮不是攀折花木，何必大惊小怪！”

这个游人感到自己的话很有道理，无懈可击；公园管理员感到这个游人在强词夺理，但就是说不清他错在哪儿。

较系统地学过普通逻辑知识的人会敏锐地觉察到，这个游人的话在这特定的语境中表达了这样一个推理：

攀折花木是要受指责的，

挖块草皮不是攀折花木，

所以，挖块草皮不是要受指责的。

显然，这个推理不合逻辑，犯了“大项扩大”的错误。如果这个游人也是较系统地懂得普通逻辑的知识，而且并不想文过饰非的话，就会发觉自己的“道理”并非无懈可击。如果这个公园管理员也是较系统地懂得普通逻辑的知识的话，就有可能用人们容易理解的语言指出这个游人的“道理”不合逻辑之所在。

三、有助于发展思维能力

人的思维能力是在长期的、大量的思维活动中发展的。人的大脑是思维的器官。一些科学家指出，人的大脑从新生婴儿起就是在与外界环境不断接触中得到发展的。接触的机会愈多，接触的内容愈丰富复杂，脑细胞分化发育也愈迅速完善。婴儿大脑皮质细胞与成年人大脑皮质细胞在数量上的差别并不很大，以后的生长发育主要不是数量上的增加，而是质量上的提高，即脑细胞复杂功能逐渐形成。例如，由于各种音响、光线、色彩、歌曲、语言的刺激，使原始的脑细胞分化出专管视觉的枕叶细胞、专管听觉的颞叶细胞、专管语言的额叶细胞、专管运动的顶叶细胞，等等。

假如没有这些丰富多彩的刺激，无法想象大脑会有如此高级而精细的分工。一个与世隔绝的婴儿，长大了很有可能是个白痴(注)。据说，某国一个王子，被囚禁于暗室中，不经受光、声等等的刺激，也不准任何人与他接触。十七岁时就死了，经解剖，发现大脑尚未复盖小脑，大脑皮层的沟回极少。

据现有的研究，八岁儿童的大脑皮层细胞已基本上完成上述分化，与成人相差无几。青年、中年思维能力之高于儿童，是在社会实践中不断开展思维活动的结果。

必须指出，人们的思维活动在促使思维能力的发展上存在着差异性。凡是自觉地遵循思维形式的结构的规律开展的思维活动，尤其是比较复杂的思维活动，更有利于思维能力的发展。而普通逻辑学就是以帮助人们认识思维形式的结构、掌握思维形式的结构的规律为自己的任务的。因此学习普通逻辑，自觉地以思维形式的结构的规律指导自己的思维活动，加强思维训练，尤其是加强复杂的思维训练，对于提高思维的质量，发展思维能力，无疑有着十分重要的意义。

第三节 学习普通逻辑学应注意的几个问题

一、要以马克思主义哲学为指导

哲学与普通逻辑学是两门不同的科学。哲学是关于世界观和方法论的学说，是人们对于整个世界（自然界、社会和思维）的根本观点的体系。普通逻辑是关于思维形式的结构及其规律的学说。它们之间存在着指导与被指导的关系。马克思主义哲学是最科学的哲学。普通逻辑只有以马克思主义哲学为指导，才会有正

注：参见《功课多会用坏脑子吗？》

确的方向，才会对思维形式的结构及其规律的一些基本问题有正确的反映。

长期以来，在普通逻辑的一些基本问题上，唯心主义与辩证唯物主义一直存在着根本分歧。

在思维形式的结构的规律有没有客观基础的问题上，唯心主义与辩证唯物主义持根本对立的观点。唯心主义者否认存在客观基础，他们中有的认为这些规律是思想本身所固有的、先验的，有的认为这些规律就象下棋规则那样，是人们任意约定的。而辩证唯物主义者认为，思维形式的结构的规律是客观事物之间的最普遍的关系的反映，也就是存在于客观世界中的个别与一般的关系、类与类的包含关系等的反映。不论判断也好，推理也好，其实质都是这些关系的反映。“屈原是我国的爱国诗人”、“小说是文学作品”，这些判断就其结构来说，就反映了个别与一般，类与类的包含关系。各种推理，其实质也就是以各种不同的形式把判断所反映的客观事物之间的个别与一般的关系、类与类的包含关系加以揭示的过程。

列宁指出，“最普通的逻辑的‘格’”，是事物“最普通的关系”，“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”。

在思维形式的结构及其规律有没有阶级性问题上，也存在着两种根本对立的观点。有一种观点认为思维形式的结构及其规律具有阶级性，说资产阶级有资产阶级的推理形式，无产阶级有无产阶级的推理形式。另一种观点是另一个极端，认为不仅思维形式的结构及其规律没有阶级性，就是说明逻辑现象的基本哲学观点，也没有阶级性。而辩证唯物主义则与上述两种观点不同，认为客观事物之间的普遍的关系（个别与一般、类与类的包含等关系）