

何以刚 编著

形式逻辑简明教程

广西教育出版社

形式逻辑简明教程

何以刚 编著

广西教育出版社

形式逻辑简明教程

何以刚 编著

☆

广西教育出版社出版

(南宁市七一路7号)

广西新华书店发行 南宁市红旗印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 7.375印张 162千字

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数 1—14,000册

统一书号7510·78 定价：1.20元

ISBN 7-5435-0095-7

G·78

前 言

形式逻辑是一门研究思维的逻辑形式、逻辑规律和逻辑方法的科学。它对于人们寻求新知、论证思想、揭露错误，对于人们加强逻辑思维训练、发展智力，具有重大的辅助作用。

我国成人大专院校文科，包括各省、市、地区党校和教师进修学院的文科，普遍开设了形式逻辑（或叫普通逻辑）课，广大干部、教师和群众中自学形式逻辑者越来越多。许多学习者感到形式逻辑比较深奥、枯燥、难懂。为了给大专文科成人学生和干部、教师、群众提供比较通俗、生动、易学的读本，特编写这本《形式逻辑简明教程》。

本书按讲座形式编排，共分十讲。其特点是：内容简要，阐述逻辑理论知识时，从具体到抽象，深入浅出，通俗易懂，引进了许多生动有趣的逻辑事例，吸收了逻辑学研究的一些新成果。每讲有简短小结，有适当的思考练习题，便于读者掌握要领，进行逻辑思维训练。

本书编写时，参考了一些形式逻辑著作，得到了广西教育出版社的大力支持，得到了苏崇堪等同志的帮助。对此，本书编者表示真诚的谢意。

由于编者水平有限，本书难免存在一些缺点与问题，诚恳地希望读者指正。

编 者

一九八七年二月

目 录

第一讲	绪论	(1)
一、	形式逻辑的研究对象	(1)
二、	形式逻辑的性质	(6)
三、	形式逻辑的作用	(9)
第二讲	概念	(15)
一、	概念的概述	(15)
二、	概念的种类	(20)
三、	概念间的关系	(26)
四、	明确概念的逻辑方法	(34)
第三讲	判断	(52)
一、	判断的概述	(52)
二、	简单判断	(55)
三、	复合判断	(65)
四、	模态判断	(82)
第四讲	推理 直接推理	(88)
一、	推理的概述	(88)
二、	直接推理	(90)
第五讲	演绎推理(上)	(100)
一、	三段论推理	(100)
二、	关系判断推理	(126)
第六讲	演绎推理(下)	(134)
一、	联言推理	(134)
二、	选言推理	(136)

三、假言推理·····	(140)
四、纯粹假言推理·····	(148)
五、二难推理·····	(152)
六、模态推理·····	(158)
第七讲 归纳推理·····	(168)
一、归纳推理的概述·····	(168)
二、完全归纳推理·····	(170)
三、不完全归纳推理·····	(171)
四、寻求因果联系的逻辑方法·····	(176)
第八讲 类比推理 假说·····	(188)
一、类比推理·····	(188)
二、假说·····	(194)
第九讲 形式逻辑的基本规律·····	(201)
一、逻辑基本规律的概述·····	(201)
二、同一律·····	(202)
三、矛盾律·····	(205)
四、排中律·····	(207)
五、充足理由律·····	(209)
第十讲 论证·····	(215)
一、论证的概述·····	(215)
二、论证的种类·····	(216)
三、论证方式·····	(220)

第一讲 绪论

首先，谈谈关于“逻辑”一词的来源及其含义。

“逻辑”一词是从英语Logic译音而来的，它导源于希腊文 $\lambda o g o s$ （逻各斯）。其原意是思想、理性、规律、语词等。后来，人们广泛使用它，词义又有所发展、变化。

在现代汉语里，“逻辑”是多义词：

第一，指客观事物的规律。例如，“社会主义必然战胜资本主义，这是历史的逻辑。”

第二，指某种特殊的理论、观点或看问题的方法。例如，“霸权主义者到处争霸，也有其荒谬的逻辑。”

第三，指人们的思维规律。例如，“我们讲话、写文章要符合逻辑。”

第四，指研究思维的科学，即逻辑学。例如，“我们年级开设了逻辑课。”

“逻辑学”分为“形式逻辑”、“数理逻辑”、“辩证逻辑”等。

我们编的这本教材是“形式逻辑”。“形式逻辑”又叫“普通逻辑”，简称“逻辑”。

下面，讲解形式逻辑的研究对象，形式逻辑的性质和形式逻辑的作用。

一、形式逻辑的研究对象

形式逻辑的研究对象是关于思维的逻辑形式、逻辑基本

规律以及一些认识现实的简单的逻辑方法。

为了具体地了解形式逻辑的研究对象，必须弄清思维、思维的逻辑形式、逻辑基本规律和逻辑方法等概念。

什么是思维？

思维是理性反映过程，是人脑借助于语言对客观的间接的、概括的反映过程。

思维是人脑活动的产物。人的大脑有特别的机能，它能够反映客观事物，认识客观事物。人对客观事物的反映和认识有两个阶段：第一阶段，即感性阶段；第二阶段，即理性阶段。从感性阶段到理性阶段是认识上的质的飞跃。

感性认识是认识的低级阶段，即人们认识中的感觉、知觉、表象阶段。在这个阶段上，人们的认识只能把握事物的片面的、现象的、外部的联系的东西，还不能形成关于事物的深刻的认识。人们在实践中引起感觉、知觉和表象重复多次，经过抽象、概括的制作工夫，脑子里就发生了一个认识过程的突变，即飞跃，产生了概念，进而作出判断，并在此基础上进行推理，逐步形成关于事物的科学理论来。正如毛泽东同志说的，“这种感性认识的材料积累多了，就会产生一个飞跃，变成理性认识。”这种理性认识，就是认识事物的内在联系，认识事物的本质。感性认识发展到理性认识，就是经过感觉而达到了思维。对此，毛泽东同志在《实践论》中具体解释说：“例如有些外面的人们到延安来考察，头一两天，他们看到了延安的地形、街道、屋宇，接触了许多的事，参加了宴会、晚会和群众大会，听到了各种说话，看到了各种文件，这些就是事物的现象，事物的各个片面以及这些事物的外部联系。这叫做认识的感性阶段，就是感觉和印象的阶段。也就是延安这些各别的事物作用于考察团先

生们的感官，引起了他们的感觉，在他们的脑子中生起了许多印象，以及这些印象间的大概的外部的联系，这是认识的第一阶段。”“外来的考察团先生们在他们集合了各种材料，加上他们‘想了一想’之后，他们就能够作出‘共产党的抗日民族统一战线的政策是彻底的、诚恳的和真实的’这样一个判断了。在他们作出这个判断之后，如果他们对于团结救国也是真实的话，那末他们就能够进一步作出这样的结论：‘抗日民族统一战线是能够成功的。’这个概念、判断和推理的阶段，在人们对于一个事物的整个认识过程中是更重要的阶段，就是理性认识的阶段。”这里所说的人们运用概念、判断和推理从而认识客观事物的过程，就是“思维”。

思维具有三个特点：

第一，间接性。

思维已经不是感性认识阶段，而是理性认识阶段。思维是人脑对感性认识进行加工制作从而认识事物的本质，是借助于已有知识，推导出新的知识。例如，人们看见太阳每天从东方升起，向西方下去。看起来，太阳似乎在围绕地球转，然而，人们已经知道，不是太阳围绕地球转，而是地球围绕太阳转。这是为什么？因为人们的认识没有停留在直观感觉阶段，人们根据许多已有知识进行推理，作出新的判断，从而间接地获得新的知识。

第二，概括性。

思维已经不是反映事物的个别的表面的现象，而是经过综合、概括，反映事物的本质。例如，人们对“人”的认识，要去掉许多表面的、非本质的东西，认识到“人”的共同的本质的东西，即“人是能够制造并使用生产工具的动物。”这种认识，不是停留在对一个一个具体人的表面的认

识，而是对“人”的抽象的概括的认识。

第三，和语言不可分割。

斯大林说：“语言是直接^与思维联系的，它把人的思维活动的结果，认识活动的成果，用词及由词组成的句子记载下来，巩固起来，这样就使人类社会中思想交流成为可能的了。”（斯大林《马克思主义与语言学问题》，人民出版社1957年版，第20页）

人类在劳动中，为了交流思想，产生了语言。有了语言，思维也就有了表达形式。譬如，人类在早期的集体劳动中，为了抬起一根大木头，需要协调动作，于是发出“杭育杭育”之类的有节奏的声音。这便是语言。这有节奏的声音表示大家要齐心协力的思想。可见，语言和思维是同时产生的。

语言是思维的形式，思维是语言的内容。概念由词或词组表达，判断由句子表达，推理一般由复句或句群表达。

什么是思维的逻辑形式？

思维的逻辑形式就是思维内容各部分间的联系方式。思维的逻辑形式也叫做思维的形式结构、思维的逻辑结构。形式逻辑所研究的不是思维的内容，而是思维的形式。思维形式包括概念、判断和推理，而思维的逻辑形式主要指判断和推理的形式。

判断是由几个概念联系起来而构成的，推理是由若干判断联系起来而构成的。概念之间的联系^{方式}不同，组成各种不同的判断形式。判断之间的联系^{方式}不同，组成各种不同的推理形式。

请看下列三个判断：

①中华人民共和国是全国各族人民共同缔造的统一的多

民族国家。

②知识就是力量。

③形式逻辑是一门工具性的科学。

这是同类型但不同具体内容的三个性质判断。这三个判断都由主项、谓项、联项、量项组成。我们以S（拉丁语 Subjectum 的第一个字母）表示主项，以P（拉丁语 Predicatum 的第一个字母）表示谓项，以“是”作联项，量项此处省略了。这三个判断有一个共同的联系方式，即S是P。

再看下面两个推理：

① 真理是不怕批评的，

马列主义是真理，

所以，马列主义是不怕批评的。

② 艺术是反映生活的，

舞蹈是艺术，

所以，舞蹈是反映生活的。

这两个推理，分别由内容不同的三个性质判断组成，但它们有一个共同点，即三个性质判断的联系方式是相同的，都是由大前提、小前提和结论三段组成，它们的各部分内容之间的联系方式是：

M是P，

S是M，

所以，S是P

进一步符号化，便是：

M———P

S———M

∴ S——P

在判断、推理中，还有其它许多思维内容各部分间的联系方式，把这种种联系方式概括起来，便叫做思维的逻辑形式。

什么是逻辑基本规律？

逻辑基本规律就是在运用各种思维形式时所必须遵守的起码的法则，也就是在研究思维的逻辑形式的过程中概括出来的一般规律。逻辑基本规律有同一律、矛盾律、排中律、充足理由律。遵守这些规律，才能使思维的逻辑形式正确，才能使思维过程中不自相矛盾，前后一致，有思想的确定性和论证性。

什么是逻辑方法？

逻辑方法是指人们在运用概念、判断和推理，从而认识客观事物，获得新知识时所采用的一些简单的认识方法。例如：明确概念要采用定义和划分，限制和概括；进行科学归纳推理时，要采用寻求因果联系的五种方法，即穆勒氏方法。

弄清了上述几个重要概念，我们就比较具体地了解了形式逻辑所研究的对象，了解了形式逻辑所研究的对象，也就抓着了形式逻辑这门学科内容的“纲”。

二、形式逻辑的性质

形式逻辑是一门工具性的科学，它的内容是没有阶级性的。

要具体了解形式逻辑的性质，就要了解形式逻辑所具有的三个特点：

〈一〉客观性。

思维是人类大脑的产物，是人们在实践的基础上对客观世界的反映。形式逻辑所研究的思维形式是从大量具体的正

确的思维中抽象、概括出来的，并且总结了违反逻辑要求的教训。

列宁明确指出：“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，人民出版社1959年版，第192页）这就是说，形式逻辑所研究的虽然是思维的形式，但这种形式是与反映客观世界的内容相联系的，它不是头脑里固有的东西。一个人出生之后，如果始终不同外界接触，不接触自然界和社会，不与人们来往，他的大脑是绝不会思维的，头脑里不会有概念、判断和推理。

思维的有些判断形式和推理形式，反映了事物的条件联系的规律，反映了属种之间的包含关系的规律等等。例如，客观世界中存在着动物，存在着马，而动物和马是属种关系，这种关系反映在人脑里，才有“马是动物”这种判断形式。思维的逻辑形式和逻辑基本规律是从人们思维实际抽象、概括出来的，不是谁能够随意改变的。

〈二〉工具性。

马克思主义以前的旧哲学，把形式逻辑作为它的一部分。古典哲学或者是唯心主义地把形式逻辑说成是先验的、主观的东西；或者是形而上学地把形式逻辑抬高为哲学世界观的基础。正如恩格斯所指出的，“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。”（《马克思恩格斯全集》第20卷，第383页）

形式逻辑的奠基人亚里士多德（Aristotle）把形式逻辑看作是论证的科学工具。弗·培根把他创立的归纳逻辑看作是一种发明的工具。

思维科学的发展，出现了几个分支。只研究思维形式、

逻辑规律和简单逻辑方法的形式逻辑，便从哲学科学中分离出来，成为一门独立的工具性的科学。

形式逻辑虽然不是哲学，但与哲学仍有密切联系。马克思主义哲学是研究形式逻辑的指导思想，但它不能包括或者代替形式逻辑。

形式逻辑绝不反对辩证法。例如：

①所有的事物都是包含着矛盾运动的；

②一切事物都是发展变化的；

③一切事物都是运动变化着的。

这几个判断内容相同，都正确反映了事物发展的规律，是辩证法的观点，而这几个判断的形式是可以用来反映事物的矛盾、运动和发展的。这就是说，认识事物是有矛盾的，是发展变化的，这是辩证法，但这个认识赋予一个共同的思维的逻辑形式，即“所有S是P”，这是形式逻辑。两者不相同，但并不矛盾。

古今中外，许多科学家在发明创造中，运用形式逻辑这门工具，提出假说，进行验证。实践表明，形式逻辑在人们认识客观世界中，起了工具的作用。

〈三〉全民性。

形式逻辑所研究的思维的逻辑形式、逻辑基本规律和一些逻辑方法，是全人类共有的。思维的逻辑形式是通过对各种不同民族语言的分析而抽象出来的。各民族各阶级的人们在进行思维时，都要遵守概念、判断、推理的各项规则，都要遵守逻辑基本规律。在认识现实时，都要运用限制、概括、定义、划分、假说、实验等逻辑方法。

关于形式逻辑有无阶级性的问题，周谷城先生曾明确回答说，它是没有阶级性的。1957年，毛泽东同志接见周谷城

先生时曾问：“何以见得？”周举例回答说：“资产阶级说，凡生产资料应该私有，大工厂是生产资料，所有大工厂是应该私有的。无产阶级说，凡生产资料应该公有，大工厂是生产资料，所以大工厂是应该公有的。”毛泽东同志听了，笑着说：“言之有理，也有力。”

形式逻辑作为一门工具性的科学，各个民族，各个阶级都能运用它，它本身是没有阶级性的。但是，对于什么人怎样运用形式逻辑以及运用形式逻辑为谁服务方面，却是有阶级性的。例如“一切反动派都是纸老虎”——毛泽东同志的这个判断，采用了“所有S都是P”的形式。这个判断，鼓舞世界各国人民同帝国主义和反动派进行斗争。“四人帮”也利用形式逻辑为其篡党夺权服务。什么“老干部是民主派，民主派是走资派，走资派要被打倒”，企图以此逻辑，把老干部通通打下去。

应当指出，反动派由于不尊重客观，主观和客观相脱离，所以，决定他们往往不能正确运用形式逻辑这门工具性的科学。例如《丹心谱》中的那个卫生部长说的“研究治疗冠心病是为城市老爷服务”，这是违反形式逻辑常识的语言。如果治疗冠心病是为城市老爷服务，那么，城市的工人、农村的农民就不患冠心病了吗？给工人、农民治疗冠心病，岂不变成城市老爷服务了吗？

三、形式逻辑的作用

前面说过，形式逻辑是一门工具性的科学，它对人们的认识起工具辅助作用。概括地说，它可以帮助人们解决思维准确性的问题。具体地说，它的工具辅导作用有以下几点：

（一）有助于我们认识世界和寻求真理。

形式逻辑是由已知到未知，从而获得新知识的辅助工具。恩格斯在《反杜林论》中指出：“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”。（《马克思恩格斯全集》第20卷第147页）

古今中外许多著名的科学家、发明家，在他们的发明创造中，就运用了逻辑知识。我国著名的地质学家李四光同志，考察了中亚西亚和我国松辽地区的地质结构，得知两地区的地质结构相似，而中亚西亚有石油，于是，他推断我国松辽地区也有石油。这是他运用类比推理提出的假说。后来，大庆、辽河两个地区的勘探结果，证实了李四光同志的推理是正确的。

1979年，中国人民解放军对越军进行自卫还击。当时，战斗很激烈，而广西南宁地区的群众并不惊慌，这是为什么？因为，南宁地区的群众都判断这场自卫还击战一定能胜利。这个判断也是推理得出来的。一是进行演绎推理。“一切反动派都是纸老虎，越南侵略军是反动派，所以越南侵略军是纸老虎”。二是进行类比推理。国民党反动派的八百万军队被中国人民解放军打败了；印度入侵军队，被中国人民解放军打败了；苏联扩张主义者武装侵犯我国珍宝岛，也被中国人民解放军打败了。今天，越南军队并不比上述军队强大，所以，中国人民解放军是能打败越南侵略军的。

上述事例，说明一个观点，即形式逻辑能够帮助人们从已知到未知，获得新的知识，帮助人们认识客观事物，寻求真理。

（二）有助于我们准确地揭露逻辑错误。

某些人说话、写文章，存在不少错误，其中有的便是逻辑错误。我们学习了逻辑知识，便能准确地揭露其逻辑错

误。

十九世纪，德国的小资产阶级社会主义者杜林是一个诡辩论者。他玩弄偷换手法，歪曲、篡改马克思的科学论断。马克思在《资本论》中指出：“只有当价值额达到虽然因条件不同而各异但在每一个别场合都是一定的最低限量时，它才能转化为资本。”而杜林胡说什么项预付款“达到一定的界限时就……变为资本”。马克思指出杜林这是玩弄偷换手法的一个坏典型。（参看《马克思恩格斯选集》第3卷第165页）

有这么个小伙子，他打烂了公共住宅的玻璃窗，有人对他说：“这玻璃窗是人民的财产，你损坏了人民的财产，应当赔偿。”可这小伙子却说：“这是人民的财产，我是人民中的一员，我打烂我自己的一份，为什么要赔？”这当然是错误的，但到底是什么错误呢？我们学习了逻辑，就知道这小伙子是把集合名物概念“人民”，和非集合名物概念“人民”混为一谈，进行诡辩，犯了偷换概念的错误。

我们揭露和批驳别人说话、写作中的错误，往往抓住别人论证过程中的逻辑错误，包括概念混乱，判断不当，推理形式不正确，违反了基本规律等等，从而使反驳具有较强的逻辑力量。

（三）有助于我们表达和论证思想。

掌握逻辑这门工具性的科学，对于学习、说话、写作，都具有重要作用，它有助于人们准确地表达和论证思想。

斯大林在《论列宁》一文中，赞扬列宁演讲的逻辑力量。他说：

可是当时使我佩服的还不是列宁演说的这一方面（按：指运用简明的论据，简单通俗的词句）当时使我佩服的是列宁演说中那种不可战胜的逻辑力量，这种逻