

上 编

逻辑基础知识

第一章 绪 论

迄今为止，我们所发现的生物中惟一能进行抽象思维的就是人类而早在两千多年前，当时地球上最为发达的中国、印度和希腊的先哲们，就开始对人类的思维进行思维。于是，中国的“名学”、“辩学”，印度的“因明学”和以亚里士多德的《工具论》为集大成的“思维术”诞生了。这些就是我们现在所说的逻辑学的前身。

第一节 逻辑学的研究对象

逻辑学是一个大学科，现代逻辑已经含有一百多个分支。我国逻辑学者一般将逻辑学分为三大块，一是以传统逻辑为基础、以日常思维为范围的普通逻辑，二是从传统逻辑中分化出来的、用人工语言为其研究手段的数理逻辑（这是现代逻辑的基础），三是从辩证法中分化出来的、从变化发展角度研究思维的辩证逻辑。由于普通逻辑是直接以传统逻辑为基础的，同时又吸纳了其他逻辑的一些成分，所以狭义的逻辑学就是指普通逻辑。

本书所说的“逻辑基础知识”是指普通逻辑的一些基本的知识，所说的“司法逻辑”则是指普通逻辑知识运用在各种司法工作实践中所形成的一种应用逻辑。

一、“逻辑”一词的多义性

“逻辑”一词已是我们现在生活中的一个常用词、多义词。

从源头上讲，“逻辑”一词源于古希腊的“ $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ ”（逻各斯），古希腊辩证法奠基人赫拉克利特首先使用这个词。在赫拉克利特那里，逻各斯指的是“与一切运动和变化联系着的规律”（【苏】阿赫曼诺夫《亚里士多德逻辑学说》第21页，上海译文出版社1980年版）。在英文里，这个词变成了 Logic。在中国，明朝末年的李之藻首先把西方的一部逻辑著作《亚里士多德辩证法概论》翻译成《名理探》一书。近代学者严复在其译著《穆勒名学》中第一次把英文的 Logic 翻译成汉语的“逻辑”一词。

现在，汉语中“逻辑”这个词至少具有以下意义：一是指客观事物发展的规律性，如“战争的逻辑”、“犯罪的逻辑”等中的“逻辑”一词就是指这些事物发展的内在规律；二是指人类思维的规律性，如“论证的逻辑性很强”中的“逻辑”即是说某人的论证体现出其思维有很强的规律性；三是指研究思维形式及规律的一门学问，这就是我们这里要讲的“逻辑学”。要注意的是，在历史和现实中，有时，逻辑一词还有某种特殊意义。比如，黑格尔的《小逻辑》其实是指他的哲学著作，而“强盗逻辑”、“混账逻辑”是指某种特殊的、变态的、反逻辑的思维方式。

“逻辑学”作为一门学问应隶属于思维科学，但它并不研究思维的所有方面逻辑学（普通逻辑）主要研究思维的以下三个方面。

二、逻辑学研究人类思维的一般规律

恩格斯把思维看成是地球上最美丽的花朵。哲学、心理

学、神经科学以及思维学等，都从不同的角度研究这朵美丽的花，得出了各自不同的关于人类思维的规律。

作为思维科学的重要组成部分的逻辑学当然也研究思维的规律，但它是从最基本、最一般的意义上来研究的，是把思维作为一个活动过程来探讨的。换句话说，它研究的是人们只要进行思维活动就必须遵守的最基本、最起码的规律，我们将其称为逻辑规律。这些规律有保证思维一致性的同一律，保证思维无矛盾性的不矛盾律，保证思维明确性的排中律，另外还有保证思维论证性的充足理由律。

三、逻辑学研究一般思维的形式结构

马克思主义哲学认为，人类对世界的认识活动是从感性阶段开始的，接着飞跃到认识的理性阶段达到对世界的深刻认识，然后实现第二次飞跃——回到实践中检验认识的正确与否并达到改造世界的目的。感性阶段的一般认识形式是感觉、知觉和表象，而理性阶段的一般认识形式就是概念、判断和推理。理性阶段又被称为思维阶段，这是人类独有的认识阶段，具有间接性、抽象性和概括性的特点。所以，人类认识的一般思维形式就是概念、判断和推理。

逻辑学是研究概念、判断和推理的一门学问。

然而，人们在丰富的社会实践中得到的概念、作出的判断及进行的推理是有着复杂而深刻的内容的，逻辑学不可能对其作出一一的研究。那么，逻辑学是怎么研究人类的一般思维形式呢？

逻辑学撇开了思维形式中所包含的具体思维内容，只注重思维形式的结构要素。比如，以下是不同学科用到的几个判断：

- (1) 有的人是心理比较脆弱的。
- (2) 有的植物是花期非常短暂的。
- (3) 有的犯罪分子是高级人才。

这些判断所表述的具体思维内容有着巨大的差别，但它们的语句形式都用了“有的……是……”这样一个结构。如果我们将这几个判断中表示判断对象的概念用 S 表达，将表示判断对象性质的概念用 P 表达，那么这几个判断就有了如下的共同结构形式：

有的 S 是 P.

我们再看两个推理的实例：

- (1) 所有生物都有新陈代谢过程，
病毒是一种生物，
所以，病毒也是有新陈代谢过程的。
- (2) 所有法律都由国家颁布，
《铁路法》是一种法律，
所以，《铁路法》也是由国家颁布的。

这两个推理的内容一个属于生物学领域，一个属于法学领域，各不相干，但其句群结构是一样的。这两个推理都是由三个判断构成的，而且前两个判断中有一个共同概念，其推出的结论又恰是前两个判断中的不同概念构成的。我们依次用 A、B、C 代表每个推理中的三个概念，它们形式结构的一致性就清晰可见了：

所有 A (是) B.
C 是 A
所以，C 是 B.

也就是说，在逻辑的眼里，这两个推理是完全一样的。

逻辑学就是研究一般思维的形式结构的，我们将其叫作“逻辑形式”。确切地说，思维的逻辑形式就是思维形式中各组

成要素之间的联结方式。

任何逻辑形式都由两个部分构成。一个叫逻辑变项，即逻辑形式中可用不同具体内容代入的部分，所以我们往往用字母表达；一个叫逻辑常项，即逻辑形式中共同具有、保持不变的部分（上述结构形式中抽去字母后剩下的部分）。逻辑学着重研究的是逻辑常项

由此可见，逻辑学对思维的研究不涉及思维的内容，只涉及思维的形式；不探讨思维形式的一切方面，只探讨思维的逻辑形式；不注重逻辑形式中的变项，只注重逻辑形式中的常项。正是从这个意义上，逻辑学常被称作形式逻辑

四、逻辑学研究思维的逻辑方法

人类思维的方法是很多的，如辩证法中的矛盾分析法，思维学中的发散思维法等逻辑学除了研究思维的逻辑规律和逻辑形式外，也研究一此思维的方法

不同逻辑研究的思维方法不尽相同，如辩证逻辑研究人们辩证思维的历史和现实相统一的思维方法，数理逻辑研究纯形式的思维方法等。普通逻辑主要研究日常思维的一些简单逻辑方法，如概念定义的方法、概念划分的方法以及探求事物因果联系的逻辑方法等。

第二节 逻辑学的性质特点

一、逻辑学的思维工具性

这是逻辑学首要的和基本的特征。正像写字要有笔作为工具，打字要有打字机或电脑作为工具一样，人们要进行思维也要有工具。人们的思维除了离不开语言这个物质基础外，还必

须遵循起码的思维规律、思维规则，而要提高思维效率（像提高打字效率一样）还要运用一定的思维方法、思维技巧。这就要靠思维工具的帮忙，而逻辑就是研究思维的规律、规则以及思维的方法、技巧的。因此，逻辑学是一门思维工具性质的科学

这一点是非常重要的。因为人与动物的根本区别就在于人能够进行思维，而要进行思维就必须运用思维的工具——逻辑。所以，我们每个人都是无法离开逻辑的，不管你是自觉还是不自觉的。普通人是这样，科学家、思想家更是这样，更需要准确运用概念、判断、推理进行严密地逻辑思维，建立符合逻辑规律要求的思想体系。也正是从这个意义上，列宁说过这么一句话：“任何科学都是应用逻辑。”（《列宁全集》第 38 卷，第 216 页）

二、逻辑学的抽象性

逻辑学不仅撇开了思维内容只研究思维形式，而且只研究思维形式的结构形式。这就必然决定了逻辑学抽象性的特点。

逻辑学研究的思维形式结构是从广泛而复杂的思维内容中概括总结出来的，也就是说人们在长期的思维活动中逐渐形成了思维的逻辑格式。从严格的意义上说，人类的思维都是抽象的（包括形象思维和灵感思维），因而人类思维的各项成果——各门科学都具有抽象性。但逻辑学的抽象程度更高、更彻底，它把经过抽象的东西再抽取出具体的结构形式，在更纯粹的状态下研究思维的规律。同时，这也说明，逻辑学尽管高度抽象，但它仍然是从人类思维实践中来的，仍然有它的客观基础。逻辑学虽然是抽象地研究思维的科学，但它依然和其他科学一样是客观的。比如，它研究出的思维的逻辑规律不是人为的或约定俗成的，而是人们思维时必须强制遵守的客观规律，

不遵守它人的思维就必将陷入混乱境地。

逻辑学的高度抽象性还表现在它能把抽象出来的思维形式结构公式化、符号化。现代符号逻辑正是从纯形式的角度，运用各种公式、符号来研究人的思维。

三、逻辑学的全人类性

逻辑学既然是人们思维的一种工具，那就意味着无论什么人，无论你身处哪个民族、哪个阶级或者哪个阶层，无论你使用何种语言，你都可以学习它、使用它它是具有全人类性的。不管你是谁，你要思维就必须遵守它的规律、规则，不然你的思维就没有头绪，就无法与人交流。

第三节 学习逻辑的意义和方法

一、学习逻辑的意义和作用

逻辑学研究的是人的思维的规律、形式和方法，它是人们进行精确、正确思维的工具，因而学习它对于每个人来说都是有重要意义的。

学习逻辑首要的、直接的意义，在于培养人们的逻辑思维能力，这也是我们学习逻辑的根本目的。因为抽象性的逻辑思维是人类独有的能力，这种能力比猎豹的奔跑能力、苍鹰的飞翔能力要重要得多。具体来说，学好逻辑对人们的逻辑思维能力在以下方面得到培养和提高，将起到非同小可的作用：

第一，培养人们正确有效进行思考断定的能力。创立逻辑学的根本目的就是要保证人的思维的正确性，规避思维错误。学了逻辑之后，我们思考问题时就会自觉遵守逻辑的规律、规则，具备确保思维正确有效的能力，总能对事物作出正确断

定，从而增强周围人群对你的信任感。

第二，培养人们获取新知的预见能力。逻辑学研究的重点是推理，而推理就是从已知进到未知、新知的过程。所以，逻辑总是帮助我们根据已知的事情，推知未知的事情，作出较为正确的预见，显现出自己的智慧。

第三，培养人们严密论证思想的能力。逻辑学要求我们，提出一种思想必须有充分的根据，必须有令人信服的理由，这就是不可战胜的逻辑力量。了解了逻辑的规则、要求，时刻用它们修正自己的观点，你就具备了严密论证自己思想的能力。

第四，培养人们敏锐辨别谬误的分析能力。。不管是不自觉发生的思维错误，还是自觉故意制造的诡辩，从根本上说，都必然是违背逻辑的尤其是诡辩，貌似有理，实则荒唐。掌握了逻辑知识后，就有了迅速识别谬误、有力破斥诡辩的能力，再隐蔽的错误也难逃你的火眼金睛古希腊诡辩家欧布利德曾有个“你不认识你父亲”的诡辩。他问，“你认识站在幕后的那个人吗？”见不到那人的面孔，你一般会回答：“不认识。”他却接着说，“我告诉你吧，那个人就是你父亲，所以你不认识你父亲。”当你明确了同一律的要求，立刻就可揭穿他将“幕后人”和“你父亲”两个概念互相混淆的鬼把戏。

第五，培养人们迅速解决难题的高效思维能力。逻辑学研究了许多思维的方法、技巧，如果你能熟练地驾驭这些东西，你就具有了高效率思维的能力，你就有可能成为头脑灵活、反应敏捷的智者。在莎士比亚的名剧《威尼斯商人》里，富家少女鲍细霞才貌双全，但其先父却为她立下“猜匣订婚”的遗嘱。在金、银、铅三个匣子中，父亲只放了一张女儿的肖像，并在三个匣子上分别刻了这么三句话：“肖像不放在此匣中”、“肖像在金匣子中”和“肖像不在此匣中”。三三句话中只有一句真话，谁能依此猜中肖像的位置，女儿就嫁给谁。多少王孙

子屡屡猜错，失望而归。但我们如果巧用不矛盾律和排中律的关系，确定前两个判断的矛盾关系，问题就迎刃而解了。

学习逻辑的另一意义，在于培养人们的一种逻辑思维素养，使人们的思维由自发进到自觉，从而间接地对人们其他和思维相关的能力得到极大提高起到良好的作用。

一是提高个人的创造能力。不管进行什么样的创造性活动，除了物质条件外，最关键的是要有一个灵活的、能正确高效进行逻辑思维的头脑。熟练掌握逻辑知识、具备了很强的逻辑思维能力后，你就能自觉地从从事创造性活动，你的创造能力必然大大提高。

二是提高个体的学习能力。任何科学知识都是一个概念、判断和推理构成的体系，任何科学都是逻辑的应用。学会了逻辑，就能帮助你从逻辑的角度深刻分析各种知识的内在结构，从而取得良好的学习效果。

三是提高自己的思想表达能力。自己的某种思想形成了，而且经过了严密的科学论证，但还需要将其准确地表达出来。表达思想固然需要生动的语言，但更重要的是要有非常强的逻辑性。能很好地运用逻辑原则，你的思想表达就会层次感很好，准确性很高，说服力很强。列宁的演讲铿锵有力，并时时贯穿着逻辑的力量，斯大林说他常常把听众俘虏得一个不剩。毛泽东的文章深入浅出，处处跳动着逻辑的脉搏经常让人折服并拍案叫绝。

二、学习逻辑的方法

由于逻辑的抽象性和形式化的特点，使得学习逻辑的难度加大了许多。因此，要学好逻辑必须讲究一定的学习方法。因为个体的差异，每个人的学习方法自然不同，但有些方面是要大家共同注意的：

首先，学习基础知识时要循序渐进，切不可急于求成。逻辑学自身的逻辑结构比较严谨，如果前面的基础打不好，就直接影响后面问题的理解和掌握。这就要求我们只能一个问题一个问题地去学，而且要集中精力弄通弄懂，不能马马虎虎、敷衍了事，不要指望短时突击就能奏效。

其次，对知识点的掌握要重在理解，切不可机械死记。作为基础逻辑的普通逻辑学是一种二值逻辑，一般就是真假二值；各种判断、推理之间的差异也常常是一点连接词语的不同。所有这些特征决定了学逻辑决不能靠死记硬背，因为那样很容易记混；学逻辑必须真正理解，理解了自然就记住了。

再次，培养逻辑能力时要勤思多练，切不可过于自信。掌握逻辑知识，培养逻辑能力，决不是把逻辑规则背得滚瓜烂熟就完事了，决不能用自己的聪明替代练习。学逻辑，必须勤思考，多联系，认认真真，扎扎实实。

最后，提高真正的逻辑能力应大胆结合实际，切不可只钻牛角尖式地陷入虚拟的逻辑难题之中。谁都知道学习的目的在于应用，但现实总是由复杂的因素构成的，有太多的干扰成分。因而为了大家能学会逻辑，逻辑学家们设计了许多较纯的逻辑习题，有些难度还很大。这些对学习逻辑当然有很大帮助，但要真正提高自己的逻辑能力并在实际工作中运用自如，还必须善于从现实中找实例，大胆分析，敢于实践。

第四节 司法工作与逻辑能力

作为一名司法工作者，具备较高的逻辑能力，有着特殊的意义和作用。

一、逻辑对于司法工作的特殊意义

从司法工作的对象来看，掌握逻辑这个有力武器，对战胜对手有着巨大意义。一般来讲，司法工作的对象是人，而且是特殊的人群。这群特殊的人中的大多数是所谓的“聪明人”，头脑灵活，歪点子多，之所以敢于冒险走上违法道路，就因为他们往往相信凭着自己的机智，可以逃脱法律的惩罚。违法犯罪的事实败露之后，他们又千方百计隐瞒事实，巧言狡辩。这个特殊的对象，无疑要求我们司法工作者要有更聪明的头脑，要能成为一个好猎手，战胜一切狡猾的狐狸。作为这样的好猎手，除了要有装备精良的“猎枪”之外，还有一个有力的武器，这就是逻辑。学好逻辑，我们就能自觉进行高效思维，善于洞察秋毫，善于从对方巧妙伪装而又必然存在矛盾漏洞之处发现问题，高他一筹，从而不辱自己的神圣使命。

从司法工作的性质特点来讲，运用逻辑这个思维工具，对正确执法有着重要意义。司法工作就是要维护法律的尊严，既要同穷凶极恶的犯罪分子斗智斗勇，又要保护人们的合法权益不受侵犯。这就要求我们必须以法律条文为前提，准确断定当事人的行为是合法的，还是非法的、违法的，而这种断定也必须是合乎逻辑的。因此，司法工作随时随地都要运用逻辑这个思维工具，以保证公正执法，不偏不倚。

二、逻辑能力对司法工作者的特殊作用

对于公检法司各类岗位的司法工作者来说，具备高超的逻辑思维能力有着非同一般的特殊作用。

具备逻辑素质，对侦破案件有着神奇作用。公安人员侦破形形色色的案件时，总是先接触案件的结果，然后根据结果推测案件发生的起因、经过，再逐渐缩小范围，锁定作案者，最

后成功破获案件。对案发现场进行勘查的结果以及各种侦察的结果出来后，就要靠我们的大脑去推断了，逻辑在其中的特别作用就不言而喻了而整个破案过程，从逻辑的角度看，就是一个概念限制的过程，即不断增加“作案者”这个概念的内涵以缩小其外延，最后锁定具体作案人如果侦察人员的逻辑素质很好，往往能很快确定正确的侦察方向，出其不意地抓获作案人逻辑的神奇作用，常常在这里发挥得淋漓尽致。

具备逻辑能力，对起诉犯罪有着强有力的作用。检察院的公务人员也有发挥逻辑的神奇作用进行案件侦查的任务，同时还担任着对犯罪嫌疑人进行法庭起诉的重要任务。起诉书其实就是一个论证，根据相关法律，论证犯罪嫌疑人所犯罪名的成立因为这个论证是要在法庭上出现的，并且还要面临着法庭辩论的考验，所以就要求这个论证必须是强有力的。论证本身就是逻辑的综合运用，而强有力的论证更需论证者具备很强的逻辑思维能力。只有逻辑才是无法辩驳的。

具备逻辑才能，对法庭审理有着明辨是非的作用。法庭是庄严的，法官是国家权力和法律精神的体现法官的职责，说到底就是依据法律条文和原被告双方的陈述辩解，定罪量刑或裁定处罚。从逻辑角度看，这就是要对法庭上的各种概念、判断、推理以及假说、论证作出辨别分析，弄清谁对谁错。学好逻辑，具备出色的逻辑才能，对做好这一点无疑是有着巨大作用的。

具备逻辑素养，对管教罪犯有着改造思想的特别作用。监狱人民警察担负着将罪犯改造成合格公民的艰巨任务，而这个任务的完成绝对不能靠高压政策，因为服刑人员在监狱这种特殊的环境里本来就存在着思想上的巨大压抑。我们只能多做深入细致的思想教育转化工作，而且说服力要很强，否则这些对社会有较深误解的人根本听不进去。这时，就要发挥逻辑的力

量。另外，狱内案件的侦察，同顽固、狡诈罪犯的周旋，也都需要逻辑的帮助

其他与司法相关的工作，也都要求我们要有一个灵活的逻辑头脑，比如律师的答辩庭辩、公证员的有力公证、治安员的机敏善变等等，不再一一展开论述。

知识练习题：

一、指出下边各段文字中“逻辑”一词的不同含义：

1. 司法工作者必须学会逻辑，用好逻辑
2. 邪不压正，社会按其内在的逻辑向前发展
3. 法庭辩论，唇枪舌战，扣人心弦，必须要是有很强的逻辑性，
4. “男人留长发，肯定不是好人”这是什么逻辑？
5. 司法文书的写作一定要讲究逻辑
6. 逻辑使你受益终生

二、下边的每一句话，哪些部分是逻辑常项，哪些部分是逻辑变项，并试图用符号公式表示之：

- 1 证人的证言有的是确实可信的，有的是胡编乱造的。
- 2 所有的法律都是国家制定的
- 3 如果我们能公正执法，那么就能赢得民心
- 4 所有猎捕国家保护动物的行为都是违法行为，他们的行为是猎捕国家保护动物的行为，所以他们的行为是违法行为
5. 要么贪赃枉法，要么秉公执法。
6. 他既是一个人民的好警察，又是一个具有开拓精神的人
7. 有的服刑人员还是很聪明的
8. 只有到过现场的人才能作案，被告根本没到过现场。

所以他不可能作案。

9. 有的农民并不是法盲。

10. 一切犯罪分子应当立刻投案自首。

11. 这个人可能是个知情人。

12. 他肯定没料到，公安人员会如此神速

第二章 概念的逻辑知识

概念是最基本的思维形式，是构成判断、推理的基本要素。学习逻辑学，培养逻辑能力，首先必须准确地理解和掌握概念的逻辑知识。

第一节 概念的概述

一、概念及概念的形成

概念是反映事物本质属性的思维形式。

在大千世界里，存在着各种各样的事物，而每一个事物都具有很多性质，如颜色、气味、形状、功能、好坏等。一事物还和其他事物发生一定的关系，如大于、喜爱、交涉、互相、传授等。事物的性质和关系，就是事物的属性。事物的有些属性是相同的，具有相同属性的事物又组成一类。事物的有些属性是不相同的，具有不同属性的事物组成不同的类。

在事物的属性中，有一些是本质属性。所谓本质属性，就是决定一事物之所以成为这一事物并区别于其他事物的属性。

例如：

(1) 制造和使用工具的动物。

(2) 由国家制定或认可，并以国家强制保证实施的行为规则的总和。