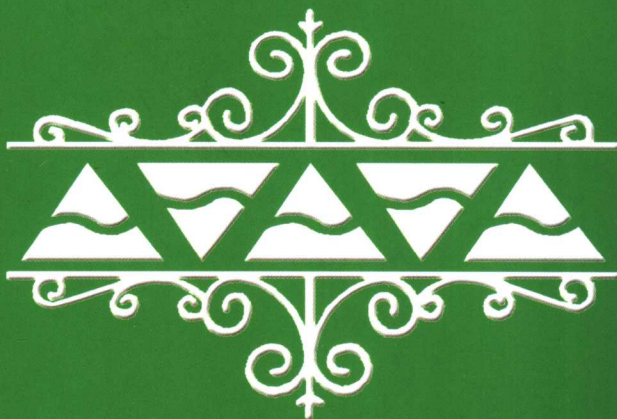




21 世纪高等院校通识教育规划教材

新编逻辑学教程

主 编 汪皎英 申长军 张 君
副主编 刘澍心 艾泽银 邹海燕



中南大学出版社

新编逻辑学教程

主 审 李建华
主 编 汪皎英 申长军 张 君
副主编 刘澍心 艾泽银 邹海燕

中南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编逻辑学教程/汪皎英等编. —长沙:中南大学出版社,
2006

ISBN 7-81105-442-6

I. 新... II. 汪... III. 逻辑-教材 IV. B81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 109062 号

新编逻辑学教程

主编 汪皎英 申长军 张 君

☐责任编辑 陈雪萍

☐责任印制 文桂武

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-8876770

传真:0731-8710482

☐印 装 湖南大学印刷厂

☐开 本 730×960 1/16 ☐印张 15.5 ☐字数 264 千字

☐版 次 2006 年 9 月第 1 版 ☐2006 年 9 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 7-81105-442-6/G·152

☐定 价 23.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

目 录

第一章 实用的逻辑和逻辑的实用	(1)
第一节 实用的逻辑	(1)
一、逻辑和实用的逻辑	(1)
二、实用的逻辑研究什么	(6)
第二节 逻辑的实用	(13)
一、逻辑能给予什么	(13)
二、如何获得逻辑所能给予的	(16)
第二章 概念	(18)
第一节 概念的概述	(18)
一、什么是概念	(18)
二、概念与语词、词项的关系	(18)
三、概念的内涵与外延	(19)
第二节 概念的种类	(20)
一、单独概念和普遍概念	(20)
二、集合概念和非集合概念	(21)
三、正概念和负概念	(22)
第三节 概念间的关系	(23)
一、同一关系	(23)
二、真包含于关系	(23)
三、真包含关系	(24)
四、交叉关系	(24)
五、全异关系	(25)
第四节 概念的限制与概括	(28)
一、概念的内涵与外延之间的反变关系	(28)

二、概念的限制	(28)
三、概念的概括	(29)
第五节 定义	(31)
一、什么是定义	(31)
二、定义的种类及方法	(31)
三、定义的规则	(33)
第六节 划分	(36)
一、什么是划分	(36)
二、划分的方法	(37)
三、划分的规则	(38)
 第三章 直言命题及其推理	(41)
第一节 命题与推理的概述	(41)
一、什么是命题	(41)
二、命题形式及种类	(42)
三、什么是推理	(42)
四、推理的逻辑形式及种类	(44)
第二节 直言命题	(44)
一、什么是直言命题	(44)
二、直言命题的种类	(45)
三、直言命题词项的周延性	(46)
四、直言命题的真假条件及对当关系	(47)
第三节 直接推理	(50)
一、什么是直接推理	(50)
二、对当关系推理	(51)
三、换质法推理	(51)
四、换位法推理	(52)
第四节 三段论	(55)
一、什么是三段论	(55)
二、三段论公理	(55)
三、三段论的规则	(56)
四、三段论的格与式	(60)

五、三段论的省略式	(64)
第四章 关系命题及其推理	(69)
第一节 关系命题	(69)
一、什么是关系命题	(69)
二、关系的逻辑性质	(70)
第二节 关系推理	(72)
一、什么是关系推理	(72)
二、纯关系推理	(73)
三、混合关系推理	(74)
第五章 复合命题及其推理	(77)
第一节 联言命题及其推理	(78)
一、联言命题的逻辑特征	(78)
二、联言推理	(80)
第二节 选言命题及其推理	(81)
一、选言命题的逻辑特征	(81)
二、选言三段论	(85)
第三节 假言命题及其推理	(88)
一、假言命题的逻辑特征	(88)
二、假言三段论	(94)
三、假言变形推理	(99)
四、反三段论	(101)
五、二难推理	(102)
第四节 负命题及其推理	(106)
一、什么是负命题	(106)
二、负性质命题及其等值推理	(107)
三、负复合命题的逻辑特征和等值推理	(109)
第六章 模态命题及其推理	(115)
第一节 模态命题	(115)
一、什么是模态命题	(115)
二、模态命题的种类	(117)

三、模态命题的对当关系	(118)
第二节 模态推理	(120)
一、什么是模态推理	(120)
二、模态对当推理	(120)
三、模态命题与非模态命题推理	(122)
四、模态三段论	(123)
第七章 非演绎推理	(127)
第一节 归纳推理	(127)
一、归纳推理的含义和意义	(127)
二、完全归纳推理	(131)
三、不完全归纳推理	(132)
第二节 类比推理	(138)
一、类比推理的含义和意义	(138)
二、类比推理的可靠性问题	(142)
第三节 探究或试错的方法	(144)
一、求同法	(145)
二、求异法	(147)
三、求同求异并用法	(148)
四、共变法	(149)
五、剩余法	(150)
第八章 思维的基本规律	(152)
第一节 概述	(152)
一、逻辑思维的基本特征	(152)
二、逻辑思维基本规律的特征	(152)
第二节 同一律	(154)
一、同一律的基本内容及逻辑要求	(154)
二、诡诈之一:偷换概念和偷换命题	(155)
第三节 矛盾律	(160)
一、矛盾律的基本内容及逻辑要求	(160)
二、诡诈之二:自相矛盾	(161)
第四节 排中律	(164)

一、排中律的基本内容及逻辑要求	(164)
二、诡诈之三:模棱两不可	(165)
三、思维基本规律的关系	(169)
第九章 论证	(171)
第一节 论证与推理	(171)
一、什么是论证	(171)
二、论证与推理的关系	(173)
第二节 证明	(174)
一、证明及其结构	(174)
二、演绎证明和归纳证明	(175)
三、直接证明和间接证明	(177)
第三节 反驳	(180)
一、什么是反驳	(180)
二、反驳的着手点	(180)
三、反驳的种类	(182)
第四节 论证的规则	(185)
一、充足理由律的内容和要求	(186)
二、论证的规则	(187)
附录:综合检测题	(196)
综合检测题(一)	(196)
综合检测题(二)	(208)
综合检测题(三)	(213)
综合检测题(四)	(219)
综合检测题(五)	(224)
综合检测题(六)	(230)
参考文献	(236)
后 记	(237)

第一章 实用的逻辑和逻辑的实用

内容提要：* “逻辑”演绎和实用的逻辑

- * 思维和思维形态
- * 思维的逻辑形式
- * 逻辑常项和逻辑变项
- * 思维逻辑形式的规律及规则
- * 实用逻辑的性质
- * 逻辑的实用意义
- * 获得逻辑技艺的方法

第一节 实用的逻辑

一、逻辑和实用的逻辑

1. “逻辑”的含义

在阅读开始之前，读者不妨闭目思考一下我们的问题：

你经常使用“逻辑”这个词吗？

如果使用的话，那你的“逻辑”是什么含义？

“逻辑”其实是英文 Logic 的音译词，但今天相信我们对它一点也不陌生，而且会经常在不同的意义上使用它：

第一，它可以用来表示一门学科。“逻辑”此时即逻辑学。

第二，它可以用来表示客观事物发展的规律性。

第三，它可以用来表示人们看问题的某种立场、观点、方法、规则或某些特殊理论。

第四，它可以用来表示思维规律。

练习

请说明下列各段文字中“逻辑”一词的含义。

(1) 写文章要讲逻辑。就是要注意整篇文章、整篇说话的结构, 开头、中间、结尾要有一种关系, 要有一种内部的联系, 不能互相冲突。

(2) 在有些人看来, 清官比能干的贪官还要坏, 这真是奇怪的逻辑。

(3) 经历了风雨, 才能见彩虹; 经历了磨难, 方能品尝成功的喜悦。这就是生活的逻辑。

(4) 列宁演说中的逻辑好像万能的触角, 用钳子从各方面把你钳住, 使你无法脱身: 你不是投降, 就是完全失败。

(5) 逻辑之父不是苏格拉底而是亚里士多德。

2. 什么是逻辑

首先, 要提请读者注意的是, 下面将要探讨的是第一种意义上的“逻辑”。即逻辑学。

那么什么是逻辑或逻辑学? 这是一个令逻辑学家都难以准确明了地回答的问题。逻辑本身的演绎过程也许能帮助我们获得某种了解。

与许多门类的科学相比, 逻辑的历史确实悠远。可以说, 逻辑学思想的萌发地遍及古代中国、印度、希腊等文明古国。中国春秋战国时期的惠施、公孙龙、墨翟、荀况、韩非以及古代印度的陈那、商羯罗主等思想家都对逻辑学做出过杰出贡献。但是他们这些思想家都没能把丰富的逻辑学思想从哲学中分离出来并系统化。因此, 虽然遗憾但必须承认: 逻辑作为科学, 其发源地是古希腊。

应该看到, 在古希腊不是一个而是一批学者对逻辑学的建立做出了杰出贡献, 如德漠克里特(约公元前 460 ~ 前 370 年), 他就研究了概念的定义及归纳、类比、假设等逻辑问题。又如苏格拉底(约公元前 469 ~ 前 399 年), 他对归纳法和演绎法的实质和意义作了探讨。而柏拉图(约公元前 427 ~ 前 347 年)则继续研究了定义、划分以及判断的逻辑形式等问题。但是这些学者都与“逻辑学之父”这一称呼无缘, 因为他们都没能建立起一个系统的逻辑体系。

被人尊称为“逻辑学之父”的是柏拉图的学生亚里士多德(公元前 384 ~ 322 年)。亚里士多德出生于古希腊的斯塔吉拉小城, 其父是医生, 在他未成年时便早早去世。亚里士多德 18 岁时来到雅典柏拉图的学园, 成为柏拉图

的优秀学生。在学园的 20 年中，他除了学习以外，也进行独立研究，并撰写了一些著作。柏拉图去世后，他离开雅典。此后他给 13 岁的未来的亚历山大大帝当过老师。公元前 334 年，他回到雅典，在雅典城外东北部的一片林子中租了一些房子，收徒讲学。亚里士多德的成就涉及到了他所处的那个时代的一切研究领域，他不仅是科学进步和社会发展的杰出贡献者，而且是包括逻辑学在内的许多学科的创始人。

作为逻辑学之父，德国古典学者康德（公元 1724 ~ 1804 年）曾评价说，逻辑在亚里士多德那里就已经完成并完善了，以致以后它再也没有前进一步。这种说法显然过于夸张，但不容否认的是，亚里士多德对逻辑学的形成做出了巨大贡献，他集前人思想之大成，建立了逻辑史上第一个比较全面而系统的逻辑体系，由他的后继者为他汇集、整理和出版的《工具论》成为了逻辑永远的经典。在《工具论》以及另一本代表作《形而上学》中，亚里士多德全面而系统地研究阐述了逻辑学的经典内容。其中主要包括：概念及定义理论、直言命题之间对当关系的理论、换位理论、直言三段论理论、模态三段论理论、归纳理论和证明理论，以及逻辑基本规律，即同一律、矛盾律和排中律。因为亚里士多德着重于从形式结构方面探讨思维过程，因此他所建立起来的逻辑体系又叫形式逻辑。

继亚里士多德之后，古希腊的斯多葛学派研究了亚里士多德逻辑体系中欠缺的有关假言命题、选言命题、联言命题等属于复合命题的问题，研究了由这些命题所组成的各种推理形式及其规则，奠定了命题逻辑的基础，从而推动了亚里士多德所创建的逻辑体系的发展和完善。在中世纪，虽然逻辑学和所有其他科学一样成为了神学的奴婢，但它仍然在顽强地前行，其内容也变得更加丰富。

然而，也许是因为科学的发展还没有产生这样的需要，由亚里士多德以及后继者们创建和发展起来的这一逻辑体系尽管包括了归纳理论在内，但是这并不能改变其演绎逻辑体系的特征，因为归纳逻辑根本就没有得到足够的重视和研究。当然，演绎逻辑能让我们从正确的前提出发同时遵循一定的规律而获得正确的结论。如：

所有的人都会死，
苏格拉底是人，
所以，苏格拉底会死。

而归纳逻辑却无法让我们从正确的前提出发同时遵循规律就一定能够获得正确的结论。如：

德谟克里特会思维，
苏格拉底会思维，
柏拉图会思维，
德谟克里特、苏格拉底、柏拉图都是人，
所以，凡是人都会思维。

也许正是演绎逻辑和归纳逻辑这一不同的特征让亚里士多德及其后继者们非常强调研究演绎逻辑的重要意义。在他们看来，通过研究找出其规律，就能帮助人们更好地思维，而归纳逻辑的研究无法达到这种目的。因此，他们都不同程度地忽视甚至贬低研究归纳逻辑的重要意义，以至于被后人称之为演绎主义者。

到了17世纪，实验科学的兴起和发展日益凸显归纳逻辑的重要意义，因而吸引了许多学者对它进行研究，其中最具代表性的且成就最大的是英国人弗兰西斯·培根（公元1561~1626年），他着重研究了科学归纳法，提出了科学归纳法的“三表法”，即“存在、具有表”，“差异表”，“程度表”。通过“三表法”，经过一步步排除，就可寻找到事物之间的因果联系，发现事物发展的规律性。继培根之后，19世纪的英国人约翰·穆勒（公元1806~1873年）进一步把培根的归纳法发展为探求因果联系的五种方法，即“求同法”、“求异法”、“求同求异并用法”、“共变法”和“剩余法”。毫无疑问，培根及其后继者们的贡献极大地拓宽了逻辑学的研究领域，进一步丰富了逻辑学的内容，弥补了亚里士多德及其后继者们创建和发展起来的逻辑体系的不足。

然而，与亚里士多德及其后继者们相比，培根及其后继者们显然是走向了另一个极端：极其强调研究归纳逻辑的意义，忽视甚至贬低研究演绎逻辑的意义。促使他们走向这一极端的部分原因也许是演绎逻辑和归纳逻辑的另一个不同之处：演绎的结论早已蕴涵在前提中，而归纳的结论则超出了前提的范围。在培根及其后继者们看来，科学的任务和目的就在于不断获得新的知识，而演绎不能给人任何新的知识，惟有归纳能够使我们获得新知。可以说，培根及其后继者们一开始就是以反对亚里士多德的逻辑体系的面貌出现的，培根甚至针锋相对地把他的逻辑学著作叫做《新工具论》，并试图取代亚里士多德的《工具论》，以至于最后被人们称之为归纳主义者。

在经历了归纳主义与演绎主义之间一段时间的激烈论争和对峙后，逻辑学进入了空前的繁荣发展时期。首先，原本有些偏激的学者们终于明白了，演绎逻辑和归纳逻辑各有其独特的价值，根本无法相互代替。于是，两者相互协调统一的新的逻辑体系逐渐形成。其次，法国人笛卡儿（公元1596~

1650年)、德国人莱布尼兹(公元1646~1716年)开始尝试用数学的方法研究演绎逻辑问题。而英国人布尔(公元1815~1864年)则用数学方式首创了第一个逻辑演算系统——布尔代数,于是,一个既基于亚氏演绎逻辑又有别于这一体系的全新的现代演绎逻辑体系即数理逻辑渐成雏形。其后,德国人弗雷格(公元1848~1925年)、英国人罗素(公元1872~1970年)等人在总结前人的研究成果的基础上,建立了一个完整的命题演算与谓词演算系统,这标志着数理逻辑作为一门独立的科学发展到了成熟阶段。再次,培根所创立的归纳逻辑也没有停滞不前,在20世纪上半叶形成了一个全新的现代归纳逻辑体系——概率逻辑。最后,从18到19世纪,德国人康德(公元1724~1804年)和黑格尔(公元1770~1831年)等人开始从哲学的视角探讨逻辑问题,进而独创性地提出了一个另类的逻辑体系——辩证逻辑。

至此不难看出,是亚里士多德创建了逻辑学,然后在此基础上,在漫长的历史发展过程中,逻辑学已经逐渐演绎成为一个包括许多门类的学科群。正因为如此,所以,要以一个令所有学者都接受的简洁明了的定义来回答什么是逻辑学几乎是不可能的。

3. 什么是实用的逻辑

必须清楚,本书的内容是实用的逻辑。那么,什么是实用的逻辑?在给出简洁明了的定义之前,有必要说明两点。

首先,实用的逻辑不是专指学科群中的任何一个门类,而是关于这个学科群的导论。从内容上看,实用的逻辑是一个将亚里士多德所创建的演绎逻辑和培根所创建的归纳逻辑融为一体的逻辑体系,并不包括现代演绎逻辑、现代归纳逻辑以及辩证逻辑,所以,一些学者为了把它与现代逻辑区别开来,宁愿称它为古典逻辑,更多的学者则宁愿称它为普通逻辑。过去还有些学者喜欢称它为形式逻辑,当然这有一定的理由,因为现代逻辑是在亚里士多德及其后继者们创建和发展起来的演绎逻辑即形式逻辑的基础上构建起来的。无论一本普通逻辑的著作或教材其内容多么全面,亚里士多德及其后继者们的演绎逻辑始终是重中之重,而且似乎是大学课堂上大部分讲授者们所青睐的,也是各种逻辑测试所青睐的内容。但是,今天似乎普遍达成了一种共识:称为形式逻辑不妥,因为其中毕竟包含了许多非演绎逻辑的内容,况且,“形式逻辑”现在已演变成一个专有名词,专指现代演绎逻辑即数理逻辑。

其次,之所以称之为实用的逻辑,主要基于两点理由。第一,无论是古代中国、印度还是古希腊,无论是逻辑思想的萌芽还是逻辑学的产生,都是

直接源于论辩等思维实际的需要,所以,从一开始,逻辑就是实用的科学。第二,尽管实用逻辑中的内容非常的古典,其核心内容历经了两千多年的世纪沧桑都未曾改变过,以至于许多人怀疑它是否已经过时,在逻辑现代化的呼声中险遭淘汰,但与现代逻辑相比,其古典内容却更凸显出它的实用特征。因为,现代逻辑虽然更加系统、严谨、精致,但它是基于人工符号系统之上的,因此,从我们每日的思考和思维实际看,它显得那么遥远。而古典逻辑却是基于自然语言基础上的,基于人们日常思考和思维实践之上的,因此,对于我们日常的思维活动来说,它是真正实用的逻辑,而且永远不可替代,永远不会过时。

那么,究竟如何定义实用的逻辑?简言之,从时间角度看,实用的逻辑就是古典逻辑;从内容看,实用的逻辑是主要研究思维的逻辑形式及规律的科学。

二、实用的逻辑研究什么

要真正理解什么是实用的逻辑,在它的实质内容展开之前,有必要具体地弄清楚它的研究对象。

1. 逻辑是专门研究思维的

什么是思维?从其广义看,思维是一个与存在相对应的概念,也可以叫意识或精神,它囊括了从萌芽状态到最高级的所有意识或精神现象。但逻辑专门研究的思维却是狭义的,是与感性认识相对应的一个概念,专指人的理性认识。

人的认识总是由感性认识到理性认识这样一个由浅入深的过程。感性认识是人脑直接通过感觉器官对客观事物的现象或某一个方面的外在联系的反映,由于它只是停留在事物的表层,并没有抓住事物深层的本质和规律,因此,它只是一种肤浅的或低级的认识。感性认识包括感觉、知觉和表象三种形式。感觉只是人脑借助感觉器官对客观事物的个别属性的反映,是整个认识活动的起点,实质上只是人脑把客观事物的信息接受并登记下来,还没有进行加工处理。而知觉才是认识的真正开始,它是在感觉的基础上对客观事物的整体性反映,因而必须对各种感觉信息进行初步的加工和整合,以形成客观事物的整体形象。表象则是感性认识的最高形式,是已有的感觉和知觉的再现,因此已具有了向认识的高级阶段飞跃的态势。从整体上看,感性认识的特点是直观具体、生动丰富。比如,当我们走进著名的千年书院岳麓书院后,看到了一个又一个的古色古香的院落、庭台楼阁、诗书古迹等,还时

不时感受到一股股别样的书院气息，所有这些整合起来，就是我们对岳麓书院的知觉。当我们离开岳麓书院后，无论多久，我们的脑海中都能浮现出岳麓书院的模样。这就是感性认识的整个过程。显然，感性认识只是我们对岳麓书院的一种感性的、肤浅的了解。如果我们要对岳麓书院有更深刻的认识或实质性的把握，就必须进入理性认识。

理性认识就是逻辑所要专门研究的思维。从其含义看，它是人脑对客观事物的本质和规律的主观反映。这种反映必须建立在感性认识的基础上，必须经过对各种感性材料进行比较、分析、综合、抽象、概括，加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的加工后，才能真正把握住事物的本质和规律。而且，思维是以概念、判断和推理去反映事物的本质和规律的。这就意味着，逻辑就是专门研究概念、判断和推理的。无论是概念、判断还是推理，从整体看，思维具有明显不同于感性认识的特点。

首先，思维具有间接性。感性认识的获得必须直接耳闻目睹反映对象，但思维不必直接接触反映对象，相反，它只需要通过对已有的丰富的感性材料进行制作加工来把握事物的本质和规律，因而，它是通过已知来获得新知，是对认识对象的间接反映。正如我们如果要对岳麓书院有更深刻的了解，想知道这究竟是一个什么样的景观，并不一定要我们再回到岳麓书院，站在其中。

第二，思维具有抽象概括性。感性认识所把握的总是个别具体事物表层看得见、摸得着的联系或特征，但思维所把握的则是事物深层无法耳闻目睹的本质和规律。而且，事物的本质和规律是一类事物的共性。因此，思维所反映的对象是一类对象而不是一个对象。

第三，思维和语言密不可分。必须看到，语言是思维的载体，思维的产生、思维的发展、思维的成果都离不开语言形式，不管是自然语言还是人工语言。可以说，根本不存在无任何语言外壳的赤裸裸的思维。同样地，思维是语言的内容，也不存在无任何思维内容的空洞的语言。当然，思维和语言的关系并不是简单的对应关系，相反，相同的语言形式可以表达不同的思维内容，不同的语言形式又可以表达相同的思维内容。

2. 实用的逻辑只研究思维的逻辑形式

首先要说明的是，逻辑是专门研究思维的，但思维并不是只是逻辑研究的对象。事实上，其他一些学科比如哲学、心理学也研究思维，而实用的逻辑研究思维却与哲学、心理学研究有完全不同的视角。哲学对思维的探讨是以逻辑学、心理学等具体科学研究为基础的，逻辑学绝非哲学，但逻辑学是

我们迈向哲学的阶梯。心理学和逻辑学是同一个层次的学科，但心理学要研究包括思维在内的所有心理现象，而逻辑学只研究思维。更重要的是，虽然心理学也研究思维，但心理学主要关心的是：我们实际上在思考什么样的问题，为什么会思考这样的问题，是怎样去思考的，为什么会这样思考。实用的逻辑则主要关心的是：我们应该如何思考，如何有效地沟通，而且只是从形式结构上关心这些问题。所以，实用的逻辑只研究思维的逻辑形式。

那么，思维的逻辑形式是什么？思维的逻辑形式又称思维的形式结构，它是思维内容的具体表现形式。准确地说，它是思维的具体内容相互联结起来的方式。比如：

所有的贩毒者都是罪犯。

这个判断的内容是断定贩毒者具有罪犯的属性，如果我们把这样的具体内容去掉，用没有确切含义的 S 和 P 分别替代贩毒者和罪犯，那么，原来的判断就成了下面的样式：

所有的 S 都是 P。

这一样式就是把上述判断的内容联结起来的逻辑形式。再比如：

所有的贩毒者都是罪犯，

张三是贩毒者，

所以，张三是罪犯。

这个推理的内容是有关贩毒者的思考，如果用没有确切含义的抽象符号 S、M、P 来替代不同部分的具体内容，那么，原来的推理就成了下面的样式：

所有的 M 都是 P，

S 是 M，

所以，S 是 P。

这一样式就是把上述推理中各个部分的具体内容联结起来的逻辑形式。

应该明确，就其本身来看，任何逻辑形式总是由逻辑常项和逻辑变项两个部分构成。逻辑常项是逻辑形式中稳定不变的部分，它决定着逻辑形式的特征，进而决定了思维的逻辑特征。逻辑变项就是逻辑形式中可以表示不同内容的可变的的部分。不难看出，上述两种逻辑形式中，英文字母部分就是逻辑变项，其余的部分就是逻辑常项，而逻辑常项部分就是逻辑研究的兴趣所在，也是我们在尝试解读某种意见、观点、思想时要重点关注的部分。

正因为思维的逻辑形式不仅有常项，而且还有变项，所以它就类似于一种普遍性公式，同一种逻辑形式完全可以表现各种不同的具体内容。

比如：

所有的 S 都是 P。 { 所有的贩毒者都是罪犯。
所有的学生都是团员。
所有的作家都是文学家。
所有的树都是植物。
所有的球迷都是体育爱好者。

再比如：

所有的 M 都是 P，
S 是 M，
所以 S 是 P。 { 所有的贩毒者都是罪犯，
张三是贩毒者，
所以，张三是罪犯。
所有的球迷都喜欢看世界杯比赛，
张三是球迷，
所以，张三喜欢看世界杯比赛。
所有的学生都要学习英语，
他是学生，
所以，他要学习英语。

练习

(1) 张君因为贪图便宜花 20 元钱买了一件时装上衣，不到一个星期就穿破了。接着她又花 10 元钱买了一条时装裤子，但穿了两天就没法再穿了。由此她得出结论：便宜没好货！

下列哪一项与张君得出结论的方法一样？（ ）

A. 黎明是逻辑老师，她评完了每位同学的期末逻辑考卷后得出结论说，同学们的逻辑思考能力普遍有所提高

B. 美国挑战者号航天飞机失事的原因或是设备故障，或是操作失误。联邦调查局已找到了操作失误的证据，因此得出结论说，可以排除设备故障的原因

C. 张民是逻辑老师，他批改第一份作业时，发现第五题错了；批改第二份作业时，发现第五题也错了。于是他得出结论说，某一原理所有的同学都没有理解到位

D. 美国挑战者号航天飞机因操作失误而失事了，肯尼迪号航天飞机因操作失误而失事了，联邦调查局由此得出结论说，并不是所有的航天飞机失事都只是因为技术问题