

附录:

校内使用  
请勿翻印

# 西方逻辑发展史 简 述

(试用稿)

中央党校哲学教研室  
形式逻辑编写小组

# 目 录

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 一、引言.....              | ( 1 ) |
| 二、亚里士多德以前的逻辑学说.....    | ( 4 ) |
| 三、亚里士多德的逻辑学说.....      | ( 9 ) |
| 四、斯多噶派和伊壁鸠鲁派的逻辑学说..... | (22)  |
| 五、欧洲中世纪的逻辑学说.....      | (28)  |
| 六、《波尔·罗亚尔逻辑》简介.....    | (34)  |
| 七、培根的归纳法学说.....        | (38)  |
| 八、赫舍尔和穆勒的归纳法学说.....    | (47)  |
| 九、康德和黑格尔的逻辑学说.....     | (55)  |
| 十、数理逻辑的产生及其发展.....     | (63)  |

# 西方逻辑发展史简述

## 一、引言

“逻辑学”是研究思维形式及其规律的科学。从这门古老学科发展的历史来看，在不同时期，随着人类思维的发展和科学的进步，出现过内容不同、形式相异的多种类型：古典演绎逻辑、归纳逻辑、现代演绎逻辑（即数理逻辑的逻辑方面）、先验逻辑、辩证逻辑等。它们或者运用不同的方法，或者从不同的方面，或者两方面兼而有之，对思维形式及其规律进行研究，因此分属不同的学科。所谓“形式逻辑”，狭义的说，仅指从结构方面研究演绎方法的科学，它包括古典演绎逻辑和现代演绎逻辑；广义的说，它既包括演绎逻辑，又包括归纳逻辑，也就是本书列举的主要章节。

逻辑学产生的初期，在不同的国家和民族中，由于历史条件的不同和使用语言的区别，也曾产生过独立的逻辑类型。例如古代中国的墨辩逻辑、古代印度的因明逻辑、古代希腊的逻辑，它们差不多出现于同一时期，研究的对象具有明显的共同性，但表现形式却相去甚远。古代希腊的逻辑，在亚里士多德时就从其他学科中分化出来，形成比较稳定的体系，此后经过斯多噶派、中世纪和文艺复兴时期，特别是欧洲进入资本主义之后，自然科学的突飞猛进，使它变得更加科学和完备。随着各国之间文化的交往，它被介绍到世

界其他地区，并被广泛运用到科学和哲学的论证中去，逐步成为世界各国学习和运用的一门科学，不再是某一国家或几个国家中适用的特殊的形式了。

我国最早引进西方逻辑学的，据载是十七世纪二、三十年代，即明朝末年。当时外国传教士进入中国，同圣经一起带来了西方的科学文化。官居光禄寺少卿的李之藻，同葡萄牙的第一批传教士傅汎济合译了十七世纪初葡萄牙高因盘利大学耶稣会会士的逻辑讲义，名为《名理探》，介绍了有关亚里士多德的范畴论和演绎逻辑一些内容。但由于这本书过于陈旧和繁琐，在我国没能引起多少人注意。此后一直到二十世纪初严复翻译了《穆勒名学》和耶方斯的《名学浅说》，比较全面地介绍了演绎和归纳两方面主要内容，西方逻辑学说才在中国产生了较大影响。

相反，墨辩逻辑虽发端于我国，却受封建社会罢黜百家，独尊儒术之影响，而被长期湮没。两汉、魏晋及明清之后，中国逻辑思想虽各有创见，又都因未能形成完备的体系，再加上古代文学的限制，使之不能流行。致于对史料的挖掘整理，在旧中国虽不乏前贤，却没有引起足够的重视。解放以来，我国不少学者在这方面进行了不少有效的系统的工作，取得了可喜成就，写出了一些专著，这是值得我们称赞和学习的。

形式逻辑这个名称不是自古就有的。在古希腊时它叫“论辩术”，内容并不十分确定。亚里士多德时把它独立出来作为一门技艺，叫“证明学”，或如他的后人称呼的叫“工具论”，包括演绎和归纳，主要是指三段论的学说。据亨利希·肖尔兹《简明逻辑史》论述，亚里士多德最早使用过“逻辑家”、“逻辑地”这样的词，但同今天我们使用的“逻辑”用语不同，因此不能算作一个习惯的名称。

十三世纪“逻辑”这个词在通行拉丁语的西方世界盛行起来，超出了“论辩术”这个名称，不过没有巩固。此后又几经兴衰，直到十八世纪德国哲学家康德的逻辑著作出版之后，才把形式逻辑作为专名固定下来，以区别于他所创立的先验逻辑。名称的变化和更替，说明了人们对这门学科的理解，同时也反映了它的内容的不断发展和完善。

形式逻辑作为一门思维科学，同哲学紧密相关。开始它就附属在哲学之中，此后又一直被哲学家们作为论证的工具，对它本身的理论说明也离不开认识论的观点，所以形式逻辑的发展一直受到唯物主义与唯心主义、辩证法与形而上学斗争的影响。正如恩格斯在《自然辩证法》中所说：“思维规律的理论决不象庸人的头脑关于‘逻辑’一词所想象的那样，是一成不变的‘永恒真理’。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”。但是形式逻辑不是哲学，它的大部分内容是从人类思维的共同实践中抽象出来的单纯的形式，这些形式经过千百万次重复被人们固定下来，具有先入之见的巩固性和公理的性质，不受阶级和派别利益的限制。

形式逻辑的产生和发展同自然科学、语言学、心理学等也有着不可分割的联系。但是形式逻辑不是自然科学，它不是研究自然界的物质运动形式，而是以人们的主观思维形式、规律和一些抽象的方法为对象，它本身具有独特的规律性。它的发展除了同一体系的内容不断丰富和完善外，还不断出现新的类型，它反映人们对思维形式认识的不断深化。就这一点来说，一部逻辑史也是一部逻辑类型史。

本章论述的西方逻辑发展史，很多方面取材于国内外专家、学者的研究成果。限于我们的水平和掌握的资料，只能结合本书主要

内容，就西方逻辑发展史上主要人物的主要学说作一简要介绍。

## 二、亚里士多德以前的逻辑学说

公元前八至六世纪，古希腊进入了城邦奴隶制社会。随着经济的发展，东西方商业和文化的交流，科学萌芽了，哲学也开始产生了。但是，古希腊人最初的哲学思考与论战，带有明显的朴素性、自发性、直观性，虽然涉及到世界的本原是什么这个问题，还没有明确提出思维与存在之间的关系问题，还没有把思维本身作为认识的对象，因此，也就不能说，此时已经提出了逻辑问题。

公元前五世纪，爱利亚学派的巴门尼德，克服了早期思想的朴素性，第一次明确提出思维与存在的关系问题，把古希腊的哲学思想提高到了一个新的阶段，并使逻辑问题的产生有了可能。巴门尼德在哲学上属于唯心主义，主张世界统一于唯一的、不变不动的“存在”，“存在”和思想是同一的。从逻辑角度来看，也就是存在 = 存在；或者存在或者非存在，中间状态是没有的。这可算作西方逻辑史上最早对思维规律，特别是同一律的表述。不仅如此，巴门尼德在论证“存在者存在”时，一反以往自然哲学家们经验观察的直观抽象，采用了逻辑推理的方式，在逻辑史上也具有重大意义，对芝诺以及后来的逻辑学者都有影响。巴门尼德说：存在者之所以存在，因为“它不是产生出来的”，“它既非过去存在，亦非将来存在，因为它整个在现在，是个连续的——”。如果它是从存在者里生出，这就含有另一个存在者预先存在了；如果它是从不存在里生出，这就等于说存在者不存在，这是不可思议的。所以结论只能说：“它必定是要来永远存在，要来根本不存在”。

芝诺继承了巴门尼德的学说，由存在者存在这一原则进一步走向否定世界的多样性和事物的运动变化。从遗留下来的著作残篇中看出，芝诺对世界多样性的反驳，提出三条论证：1、“如果事物是多数的，它们就必定既小又大，小到根本没有大小，大到无限”。2、“如果事物是多数的，那就必须同实际存在的事物数目刚好相等，不多不少。可是如果有象这么多的事物，它们在数目上就是有限的了”。3、“如果事物是多数的，它们在数目上就会是无限的。因为在个别事物之间永远有另一些事物，而在后者之间又有另一些事物。这样，事物就在数目上是无限的了”。

很明显，这种论证方式同巴门尼德一脉相承，都是运用一种揭露矛盾的方法，说明存在是“多”的主张具有内在矛盾，从而得出存在是“一”的结论。在逻辑史上这是最早提出的“反证方法”，即间接证明法。

为了论证事物的运动变化是虚幻的，芝诺提出的几个著名的悖论：“两分法”、“飞矢不动”、“阿基里斯追不上乌龟”等等，也同样是运用了反证方法，得出形而上学的结论。但在客观上却揭示了运动的内在矛盾，这无论在哲学上，还是逻辑上对后来的智者有着深刻的启迪作用，所以亚里士多德称他为“辩论术的创始人”。

爱利亚学派之后，古希腊的哲学思想发展到了一个新的阶段，这就是以留基波和德谟克里特为代表的原子论学说的出现。关于德谟克里特，马克思和恩格斯称他为“经验的自然科学家和希腊人中的第一个百科全书式的学者”。据记载，他第一个写出逻辑专著《论规范》，可惜这本书没有流传下来，但从间接的史料中我们可以把他有关逻辑学方面的贡献，概括如下：

第一、他从唯物主义认识论出发，强调感性知觉在认识过程中

的源泉作用，同时又说，只有达到理性认识才能获得真正知识。在《论规范》中他提到“有两种形式的认识：真理性的认识和闇昧的认识”，前者比后者优越、精致。逻辑学就被他看成是认识自然，获得真理的工具。

第二、他特别强调归纳法的作用，强调原因的探求。他的一条原则是：没有一个事物的产生是没有原因的，一切事物都依据某种原因和必然性而产生。亚里士多德在《论生灭》中说：“（他）有方法地借一个唯一的原因，用一条和自然符合的原则来解释一切”。

第三、据说他很注重定义、类比和假说。《形而上学》中记载：“物理学家中间只有德谟克里特接触到定义，并对热与冷都有界说”。公元前一世纪的菲罗德谟在《论记号和通过记号的推理》中，则说明德谟克里特最爱用类比方法。

公元前五世纪中叶，雅典的民主政治在伯利克里当权下进入了繁荣时期。各个学派、各种人材云集雅典。在各派论争的气氛中，以专门教人知识和论辩艺术的智者派应运而生了。他们长于修辞、演说和辩论，曾试图找出思维与语言所遵循的一定法则，因而在逻辑学和语法学的发展上起过特殊的作用。我们仅举高尔吉亚一人为例。他在《论存在或论自然》的著作中，运用巴门尼德和芝诺同样的推理方式，得出一系列怀疑主义、相对主义的哲学结论。这篇著作列出三个层次的论题：无物存在；如果有某物存在，人也无法认识它；即使可以认识它，也无法把它告诉别人。然后他逐一利用反证法予以证明。从高尔吉亚的论述中可以看出，他十分强调语言既不是给予的东而，也不是存在的东，它同感觉不同。这一方面揭示了语言在逻辑学科中所处的重要地位，另一方面也证明智者派利用语言进行论辩的特点。

智者派对逻辑学方面的贡献，还有普罗塔哥拉关于句子的分类（即祈求、提问、回答和命令）、名词的分类；普罗蒂克的同义词学说（区分一词多义和一义多词）；以及安提丰关于语言条理化的思想等。

同德谟克里特注重研究认识自然的方法不同，古希腊贵族奴隶主的辩护士苏格拉底（前469—399），为了宣扬唯心主义和神学目的论，忙于伦理问题，企图通过研究道德问题，寻求给正义、勇敢等下定义，来维护贵族奴隶主的统治。关于苏格拉底在逻辑学方面的贡献，我们可借用亚里士多德《形而上学》中一段话来说明：“有两样东西完全可以归功于苏格拉底，这就是归纳论证和一般定义，这两样东西都是科学的出发点”。

所谓归纳论证，是指通过对话和问答揭露对方认识中一般和个别相矛盾的方法。它包括四个组成部分：首先是提出问题，揭露对方判断中的矛盾，迫使对方承认自己的无知，苏格拉底把这一步叫做“讥讽”；其次是帮助对方接受普遍的真理，称为“助产术”；第三通过一些个别事例的分析和比较寻求一般，称为“归纳”；最后就是把单一的概念归到一般东西中去，即所谓“下定义”。例如，柏拉图《美诺篇》中记载苏格拉底和美诺讨论美德问题，就是通过揭露美诺把美德看成是对高贵事物的想往和获得这种事物的能力所产生的矛盾，引导他最后接受“美德即知识”这个定义的。应该指出，苏格拉底的归纳论证虽然也是运用列举个别美德的事例，得出一般的结论，但是既非由观察和实验来断定个别判断为真，得出一般判断为真；亦非是寻求事物间的因果联系，与今天我们所说的“归纳”是不同的。

所谓一般定义，在苏格拉底的归纳方法中被看作揭示伦理本质

的。苏格拉底认为，定义的获得应该通过由种到类和由类到种的区分，由个别现象到一般概念的理解，用归纳方法揭示种、类确定的固有差异，而不应象以往诡辩家抓住孤立的概念，不管定义的形式。这一思想后来被亚里士多德吸取了。

古希腊最大的唯心主义者柏拉图(公元前427—347)，继承苏格拉底的神学目的论，并同爱利亚学派的唯心主义传统相结合，创立了庞大的客观唯心主义体系——理念论。但就逻辑学方面来说，他在总结前人成就的基础上，提出了不少创见。

首先，柏拉图发展了苏格拉底寻求给伦理概念下定义的学说。他更进一步不仅把一般的道德观念，而且将各类具体事物的共同性也抽象出来，并加以绝对化、客观化，把这种一般看作比具体事物更实在、可以脱离具体而独立存在。他还认为，每一类事物有每一类事物的理念，它们构成一个等级排列、秩序井然的“理念世界”。为了认识理念，他提出上升法和下降法，这就涉及了属和种、归纳和演绎的问题。

所谓上升法，就是“多中求一”。在《会饮篇》中，柏拉图曾举一个爱美的人，由尘世的美作阶梯，一层一层地推下去，由一个美的形态上升到更高一个美的形态；由美的形态上升到美的行为；由美的行为上升到美的思想；由美的思想上升到美的理念，这样才最后真正懂得了美的含意。这可算作对上升法一个很好的解释。

所谓下降法，就是由属到种的一种划分。他说，在由高到低的划分时，应按照它们本身的次第，不要跳过等级；更不能由最高级的类一跃而至最低级的个体，不通过中间应该经历的过程。柏拉图这个思想对亚里士多德和培根的逻辑学说都有影响。

其次，柏拉图初步涉及了关于判断的学说。在《智者篇》中他提

出，单独的名词和动词都不能构成判断，只有名词和动词组成的句子才是判断。他还把这种句法形式同判断的真理性标准结合起来，提出了“真”、“假”概念。他说：“真话是如实说出与你有关的存在的东西”，“假话所说的是与存在的东西不同的东西”。

第三，柏拉图在许多对话中涉及一系列的范畴，例如：存在和非存在、同和异、运动和静止、一和多、等和不等、有限和无限、部分和整体等。其中前三对被看作是最普遍的，是“最大和最重要的属”。他还认为每对范畴是相通的，既互相联系，又可相互转化。

第四，柏拉图对矛盾律也作了初步表述。《智者篇》中说：辩证的知识不容许把同一个理念看成不同的理念，也不容许把不同的东西看成相同的东西。《欧蒂德谟篇》在论述欧蒂德谟和苏格拉底争辩时，更明确说过，不能主张“在同一关系下既是什么又不是什么”，

“既然同一个东西不可能既是什么又不是什么，那么我如果知道了一件事，也就知道了一切事，只有这样我才不会既是有知识的又是无知识的”。

柏拉图虽然对传统逻辑多有涉及，然而他是在阐述哲学观点和政治学说时，附带谈到这些的，没有把这方面内容划分来自觉地加以系统的整理。因此传统逻辑的真正创始人不是他，而是他的学生亚里士多德。

### 三、亚里士多德的逻辑学说

亚里士多德（公元前384—322）是古希腊奴隶社会的思想家、渊博的哲学家。他在前人成就的基础上，根据当时科学和日常思维提供的资料，创立了比较完整的传统逻辑学。列宁在《哲学笔记》

中曾转引黑格尔的话说：“亚里士多德如此完满地叙述了逻辑形式，以致‘本质上’没有什么可以补充的。”

亚里士多德的逻辑著作流传到现在的主要是《工具论》一书，《形而上学》中也有些零碎的思想。《工具论》包括六篇，即《范畴篇》（主要是讨论语词）、《解释篇》（主要是讨论命题）、《前分析篇》（主要是讨论推理，特别是三段论）、《后分析篇》（主要是讨论证明和定义）、《辩论常识篇》（主要是讨论辩论的推论及方法）、《辩谬篇》（主要是讨论逻辑谬误）。亚里士多德本人并没有把它们编辑在一起，更未取名《工具论》，这是公元前一世纪时，他的学说的注释家安德朗里寇斯根据亚里士多德把逻辑看成科学证明的工具而编辑在一起的，后人就起名为《工具论》。下面我们分成几个问题，对亚里士多德逻辑学说的主要内容作一介绍。

### 关于范畴和定义学说

范畴作为反映现实世界最普遍、最本质的关系，不包括在今天我们讲的形式逻辑范围之内。但是亚里士多德所说的范畴是作为词义的最高的属，即或作为现实的陈述的属，或作为存在规定性的最高的属。这反映了他对个体事物所属种类及其性质、特征的认识，就这一点来说，正是他所创立的谓词逻辑体系的基础。在《范畴篇》中，他列举了十种范畴：本体、数量、性质、关系、地点、时间、姿态、状况、动作、遭受。其中最主要的是本体这个范畴，它是其他范畴的主体、中心和基础。略去亚氏在其他著作中的不同说法，我们看到，他把本体分为第一本体（个体事物）和第二本体（事物的属和种）。第一本体是被陈述的，它只能在命题中作主词，“却不能成为任何命题的宾词”；“但在第二本体那里，种可以用来述

说个体，属可以用来述说种和个体”。至于其他九个范畴，都是可以在命题中作宾词的。

亚里士多德根据主词和宾词的关系，提出了四种陈述样式：定义、固有属性、种、偶有属性。其中最重要的是关于定义的学说。但亚里士多德早期所说的定义和今天用法比较起来，它只包括定义项，不包括被定义项。用他的话来说，就是指一个宾词。如“人是无羽两脚动物”，其中“无羽两脚动物”这个短语即是定义。

在《辩论常识篇》中，亚里士多德考察了定义中易犯的错误，并相应地确定以下一些规则：

（1）定义应当揭示被定义者的实质。

（2）定义需举出被下定义的最邻近的属，然后再说明种差。

（3）定义力求明确；不得用含糊的语句，不得用比喻或比拟的语气，也不应有多余的东西。

（4）定义应与被下定义的概念完全相称，不得过宽或过狭。

（5）不应通过对立东西下定义；不可以用被定义者本身来下定义。

### 关于命题学说

在《解释篇》中，亚里士多德从语言的形式结构出发对命题进行了系统的考察。

首先，他对命题与语句作了区分。他说：“每一个句子不都是一个命题；只有那些在其中或有正确或有错误存在的句子，才是命题。例如，一个祈祷是一个句子，可是它既不是正确的，也不是错误的。”这说明亚氏所说的命题在形式上显然是一个句子，而实质是表达思维的判断，是关于某对象的肯定或否定的思想形式。这种区

分在逻辑史上是一个很大贡献。

其次，他提出了判明一个命题真伪的标准。命题包含名词和动词，命题的真伪在于表示出肯定与否定，因此一个命题正确与错误蕴涵着名词和动词相互结合中发生肯定或否定的问题。但是肯定与否定的真伪标准又是什么呢？《解释篇》中没有说明，《形而上学》中从唯物主义反映论的立场作了回答。那就是说，命题中的动词与名词，如它们的结合与分离符合它们所反映的客观事物的结合或分离时，就是真实命题；否则就是虚假命题。

第三，亚里士多德对命题作了初步分类。《解释篇》中说：“在命题中间，有一种是简单的命题，即是，那种对于某事物断言了或否认了某些东西的命题；另一种命题是复合的，即是，那些由简单命题合成的命题”。接着他又把简单命题分为“简单的肯定命题”与“简单的否定命题”，并认为它们之间是一种矛盾关系。这就是后来逻辑学家所说的按质的划分。按量的划分在《解释篇》中只提出全称命题与单称命题两种，而且有时他把“量”看作是指宾词的要素，有时是指主词的要素。他还指出，在关于主词的全称性或特称性这个问题，以及主词被视为周延的或不周延的这个问题上，否定命题必须与肯定命题相符。《前分析篇》中，亚里士多德又将命题分为全称的、特称的、不定的三种。关于复合命题，亚氏没有进一步分类，亚氏之后的斯多噶派对此作了深入研究。

按模态对命题进行分类，这也是亚里士多德逻辑学中一个重要的部分。《解释篇》中讨论了可能、偶然、不可能、必然四种模态的肯定命题和否定命题，并列出了它们之间的矛盾关系：

可能有这件事。不能有这件事。

偶然有这件事。并非偶然有这件事。

不可能有这件事。并非不可能有这件事。

必然有这件事。并非必然有这件事。

真的有这件事。并非真的有这件事。

第四，亚里士多德对命题之间的“对立”关系和“换位”问题也作了精细的分析。看来他已察觉到全称反对命题不能全真，但特称反对命题则可全真；察觉到全称否定前提中的两名词可以互换；肯定前提可部分换位，不能全称换位；特称肯定可换位为特称肯定，而特称否定不能换位等。这些为后来的逻辑方阵研究和三段论还原学说奠定了基础。

### 关于三段论学说

三段论学说是亚里士多德逻辑学中的最重要部分，它的主要内容今天形式逻辑教本所承袭。

什么叫三段论？《前分析篇》第一卷第一章中写道：“三段论是一个语域，在这里某些东西被肯定了，另外的东西必然地由前一些东西是如此而得出。”这个定义显然失之于过宽，亚里士多德在《辩论常识篇》中定义推论时，几乎同它一字不差。但是，全面考察亚氏的论述，可以肯定，他并没有把一切推论都看作三段论。

三段论是依据怎样的必然关系产生结论的呢？亚里士多德说：“如果三个名词彼此间存在着这样的关系，即最后的名词包括在中间的名词之内，就象在一个整体里一样，而中间的名词或是包含在第一个名词之内就象在一个整体里一样，或是被排斥于其外就象离开了这个整体一样，在这种情况下，这两个端词就必然凭借着一种完善的三段论而发生了关系。其自身被包含在另一个名词之内而又包含着另外一个名词于其自身之内的这个名词，我称之为中词，在

地位上，它也是出现在中间。两个端词，我指的是被包含在另一个名词之内的那个名词，和那个包含着另一个名词的名词。”从这一段话中看出：第一，三段论作为一种推理，在于指出大词、中词、小词三者之间彼此包含的逻辑关系。如小词包含在中词的外延中，而中词又为大词所包含，或被排斥于其外，则小词和大词的关系，就必定借一个完全的三段论式表达出来；第二，三段论的关键在于中词的作用，中词必须与大、中、小词有一定联系，结论才能得出。

亚里士多德探讨三段论的形式结构是从中词入手的。他举例说，如人们要用三段论法来证明A属于B，就必须有一个中词C来作中间媒介。中词C和A及B分别发生主谓关系，这样就得到两个前提命题，结论A和B才能有真正的联系。亚里士多德在《前分析篇》中还根据中词与A、B分别构成的主谓关系，提出三种排列：即以A称谓中词C，以C称谓B；或以C分别称谓A与B；或以A与B分别称谓C。这就是三段论的三个格。至于今天我们把三段论分成四个格，这是根据中词在前提中的位置，同亚氏的划分标准不同。事实上亚氏的第一格包含今天我们讲的第四格。所以后人称赞公元二世纪逍遥学派的盖伦补充了第四格，而使三段论体系得以完整，实是估计过高了。

首先，以A称谓中词C，以C称谓B（即C—A，B—C）为第一格。《前分析篇》第一卷第四章中具体地论述了这个格的四个式。在这章的最后，亚里士多德还说：“这个格中的所有的三段论都是完善的三段论（因为它们全都是凭借原来的前提完成的）；而且，在这个格中证实了一切类型的结论，即全称的、特称的、肯定的和否定的。我把这样的—个格叫做第一格。”其次，以C分别称谓A和B，即为第二格，亚里士多德也列出了四个式；以A与B分别称谓C，即为第三格，亚氏列出了六个式。这样他共列出了三个格的十四个式。

亚里士多德认为，第二格和第三格都不能用原来的前提完全地证明结论的必然性，因为中词不象在第一格里正好位于大词和小词中间，不能明显地起到媒介作用，而且第二格只能产生否定的结论，第三格只能产生特称的结论，所以它们又被称之为“不完善的三段论”。

正因为三个格的认识作用不同，亚里士多德还研究了如何把第二、第三格还原为第一格，如何把第一格的式都还原为AAA和EAE式。亚里士多德使用了两种方法：一种是换位还原法；一种是归谬还原法。

此外，亚里士多德也研究了三段论的一般规则，以及各个格的特殊规则，这些内容一直流传至今，载入逻辑学课本之中。

最后，应该指出，亚里士多德关于三段论的表述，也有与我们今天不同的地方。

1、亚氏三段论的前提与结论之间用“如果——则”来联系的，表示了蕴涵关系，不同于今天用“因为——所以”来表示前提与结论之间的推论关系。

2、亚氏三段论的前提一般不用单称命题，只有全称或特称，因为按照他的思想，三段论中的词项，必须既可作主词又可作宾词，而单称词项是不能作宾词的。

3、亚氏三段论一般使用变项的表达式，这是他在逻辑史上的一大贡献。但他使用的符号有多种多样，有时用A、B、C；有时用P、R、S；有时用M、N、O，而没有规范化。

4、亚氏一般不使用“所有B是A”或“凡B是A”这种表述，而是使用“A对于所有B有所陈述”；“A包含B”；“A属于所有B”；“A是B”等几种表述。其中最常见的是“属于”关系的表述。

《前分析篇》中更大量的篇幅是研究模态前提的三段论。计有