**推动逻辑学发展的十位重要学者及其贡献简介**

**1、布尔**  
布尔出版了《逻辑的数学分析》，这是他对符号逻辑诸多贡献中的第一次。布尔对微分方程和概率论等数学分支颇有研究，但他的主要贡献是在逻辑方面，创立了逻辑代数。布尔在年轻时曾设想代数公式可用以表达逻辑关系。为此，他以实事求是的科学态度从事研究，力图构造一种思维演算。他的指导思想是：逻辑关系与某些数学运算甚为相似，代数系统可以有不同解释，把解释推广到逻辑领域，就可以构成一种思维演算。根据这种思想，他构成了一种被现代数学或现代逻辑称为布尔代数或逻辑代数的抽象代数系统。他给出的一种解释是类演算。他在逻辑史上首先提出了一个逻辑演算，成为继G.W.莱布尼茨之后的数理逻辑的又一个创始人。以他命名的布尔代数现已发展为结构极为丰富的代数理论，并且无论在理论方面还是在实际应用方面都显示出它的重要价值1844年发表著名论文《关于分析中的一个普遍方法》，并因此获皇家学会的奖章。1849年任考克皇后学院教授。1857年被选为英国皇家学会会员。主要逻辑著作有：《逻辑的数学分析》(1847)、《思维规律的考察》(1854)。  
**2、罗素**  
 罗素，英国哲学家、数学家、逻辑学家、历史学家、文学家，分析哲学的主要创始人，世界和平运动的倡导者和组织者。罗素起初对[数学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E5%AD%A6)感兴趣，后来逐渐转向哲学方面，他在数学方面也有很多重要的建树。在[数理逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E7%90%86%E9%80%BB%E8%BE%91)方面，罗素提出了[罗素悖论](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BD%97%E7%B4%A0%E6%82%96%E8%AE%BA)，对20世纪数学基础产生了重大影响。罗素在1900年便认识到，数学是[逻辑学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%BB%E8%BE%91%E5%AD%A6" \o "逻辑学)的一部分，他试图建立[逻辑主义](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%82%8F%E8%BC%AF%E4%B8%BB%E7%BE%A9)数学体系，把整个数学归纳为逻辑学；1910年，他和他的老师[阿弗烈·诺夫·怀海德](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E5%BC%97%E7%83%88%C2%B7%E8%AF%BA%E5%A4%AB%C2%B7%E6%80%80%E6%B5%B7%E5%BE%B7" \o "阿弗烈·诺夫·怀海德)一起发表了三卷本的《[数学原理](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E5%AD%A6%E5%8E%9F%E7%90%86)》，在其中对这一概念做了初步的系统整理。

罗素的[分析哲学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E6%9E%90%E5%93%B2%E5%AD%B8" \o "分析哲学)由此诞生：通过将哲学问题转化为逻辑符号，哲学家们就能够更容易地推导出结果，而不会被不够严谨的语言所误导。罗素认为哲学和其他自然科学的不同只是在于其研究的方向（哲学研究更广泛的内容），但他们的研究方法应该是相同的。哲学和数学一样，通过应用逻辑学的方法就可以获得确定的答案，而哲学家的工作就是发现一种能够解释世界本质的一种理想的逻辑语言。但是罗素的努力被[哥德尔不完备定理](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%A5%E5%BE%B7%E5%B0%94%E4%B8%8D%E5%AE%8C%E5%A4%87%E5%AE%9A%E7%90%86" \o "哥德尔不完备定理)证明是徒劳的。

20世纪初转向[逻辑实证主义](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%BB%E8%BE%91%E5%AE%9E%E8%AF%81%E4%B8%BB%E4%B9%89" \o "逻辑实证主义)，提出[逻辑原子论](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%80%BB%E8%BE%91%E5%8E%9F%E5%AD%90%E8%AB%96&action=edit&redlink=1)，要求从相当于逻辑上原始命题的原始事实出发，以这种事实作基本元素，由此构造出整个世界。罗素认为这种原始事实是主观的感觉经验，而且这些元素之间彼此毫无联系。罗素认为，人所感觉到的是“事实”或“事实”的集合体，它既不能被认为是物理的，也不能被认为是心理的，而是“中立”的。他把这种说法叫做“中立一元论”。

他相信简单成分的语言（句子，或是更恰当地说，命题）可以指称由简单成分的实在（事实）引起的简单成分的经验（感官作用）。在知识理论与逻辑学上，罗素都是个[极简主义者](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A5%B5%E7%B0%A1%E4%B8%BB%E7%BE%A9" \o "极简主义)；他试着化约世界的复杂性以及我们对世界的经验，使其达到最简单的“原子”成分。根据罗素创立的学派主张，哲学应该以分析为主，分解成分，并且理解这些成分如何结合起来（相反地，英国的[黑格尔主义](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A0%BC%E5%A5%A5%E5%B0%94%E6%A0%BC%C2%B7%E5%A8%81%E5%BB%89%C2%B7%E5%BC%97%E9%87%8C%E5%BE%B7%E9%87%8C%E5%B8%8C%C2%B7%E9%BB%91%E6%A0%BC%E5%B0%94" \o "格奥尔格·威廉·弗里德里希·黑格尔)者总是坚持，每件事都连结着其他事。无法掌握全体就无法理解部分）。因此，我们的语言也必须加以澄清、改善与“观念化”，必须根据逻辑重新理清文法，以便更精确地反映世界的结构。  
**3、莱布尼茨**

近代最大的逻辑成果，是由莱布尼茨提出的改革逻辑、建立 一种表意的普遍符号语言以及进行思维推理演算的构想。作为数理逻辑的创始人之一，莱布尼茨的设想大多数为以后的逻辑学家实现。由于他的设想，形式逻辑改变了传统的发展方向，因此“人们提到莱布尼茨的名字就好象谈到日出一样。他使亚里士多德逻辑开始了‘新生’，……这种新东西是什么呢? 它就是把逻辑加以数学化的伟大思想”。在逻辑史上，一般认为，莱布尼茨是数理逻辑的奠基者)，莱氏还提出了“可能世界”的概念和区别两种真理的思想。莱氏认为，由逻辑上不矛盾的可能事件构成了逻辑上的可能世界。在众多的可能世界中，上帝选择最完美的 一个使之成为现实。同可能世界与现实世界的区别相对应，他还提出了理性真理与事实真理的区别。根据形式逻辑的矛盾律所得到的必然真理是理性真理；根据充足理由律所得到的偶然真理是事实真理。无论从逻辑学还是从哲学方面来考察，“可能世界”是一个非常重要的概念，它涉及到必然性、偶然性、蕴涵关系、永真性等逻辑概念的定义；也涉及到事实 (物理的)必然性与逻辑必然性的区别、本质属性与偶然属性的区别；还涉及到认识论、伦理学中的众多问题。很显然，莱布尼茨的逻辑思想虽然非常精彩，但是，由于他仍旧保留对逻辑内涵的解释，因此他在应用数学方法的过程中，不断遇到难以克服的困难，这最终使他很难建立符号逻辑的完整思想体系。尽管如此，他所指明的建立“通用语言”和“逻辑演算”的目标对逻辑学的发展产生了深远的影响：布尔克服了莱布尼茨的一些缺陷，完全采用了外延的解释，在逻辑学中应用数学方法成功地建立了逻辑代数，罗素和怀特海合著《数学原理》三大本巨著，基本上完成了莱布尼茨提出的建立“通用语言”和“逻辑演算”的天才的构想。  
**4、哥德尔**  
 库尔特·弗雷德里希·哥德尔（德语：Kurt Friedrich Gödel，1906年4月28日－1978年1月14日），出生于[奥匈帝国](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A5%A7%E5%8C%88%E5%B8%9D%E5%9C%8B)的[数学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B8%E5%AD%B8%E5%AE%B6)、[逻辑学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%82%8F%E8%BC%AF%E5%AD%B8%E5%AE%B6)和[哲学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%B2%E5%AD%B8%E5%AE%B6)，[维也纳学派](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BB%B4%E4%B9%9F%E7%BA%B3%E5%AD%A6%E6%B4%BE)（维也纳小组）的成员。哥德尔是二十世纪最伟大的逻辑学家之一，其最杰出的贡献是[哥德尔不完备定理](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%A5%E5%BE%B7%E5%B0%94%E4%B8%8D%E5%AE%8C%E5%A4%87%E5%AE%9A%E7%90%86)和[连续统假设](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%BF%9E%E7%BB%AD%E7%BB%9F%E5%81%87%E8%AE%BE)的相对协调性证明。依据哥德尔宇宙（整体旋转宇宙）中存在的奇怪路线，科学家认为我们似乎可以“超光速”旅行，然而我们现实中的宇宙可以想象为在大质量天体周围围绕着“看不见的曲线”，如同蹦床上的保龄球。哥德尔宇宙具有一个无限宽的旋转中心轴，以及无限长的物质分布，这个理论已经在过去从数学的角度进行了研究，但该团队的理论物理学家沃尔夫冈·施莱希第一次对该情况进行了可视化预见。科学家使用射线来跟踪模拟一个类似地球的物体处于圆柱状旋转宇宙中所发生的情景，通常情况下，射线跟踪可绘制一条从虚拟摄像机到三维空间的直线。

从更深层次的角度看，物体的因果关系（物理定律）是宇宙最深的奥秘，而方程中也可能存在因果关系失效的地方，就比如哥德尔宇宙，可能为我们提供了一个新的关于时间旅行的研究途径。我们所知的哥德尔宇宙并不是我们现实中宇宙的模型，在这个宇宙时空里，宇宙的旋转可以带动边缘的光线，沿着封闭曲线运动。这与我们宇宙中的黑洞旋转类似，黑洞的引力拖动了周围时空的旋转，形成一个旋转的球体，科学家迈克尔·布塞认为我们期待类似的效应出现于其他时空区域，也可能存在于我们的宇宙中。

**5、弗雷格**

弗里德里希·路德维希·戈特洛布·弗雷格（[德语](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BE%B7%E8%AF%AD" \o "德语)：Friedrich Ludwig Gottlob Frege；1848年11月8日－1925年7月26日），著名[德国](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BE%B7%E5%9B%BD)[数学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E5%AD%A6%E5%AE%B6)、[逻辑学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%BB%E8%BE%91%E5%AD%A6%E5%AE%B6)和[哲学家](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%B2%E5%AD%A6%E5%AE%B6)。是[数理逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E7%90%86%E9%80%BB%E8%BE%91)和[分析哲学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E6%9E%90%E5%93%B2%E5%AD%B8)的奠基人。弗雷格是[政治](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%94%BF%E6%B2%BB)立场保守的[德国](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BE%B7%E5%9C%8B)[数学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B8%E5%AD%B8)家，他重新激起人们对[逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%82%8F%E8%BC%AF)学的[哲学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%B2%E5%AD%B8)兴趣。他试图找出[算术](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%AE%97%E8%A1%93)的“基础”，以[演绎](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%BC%94%E7%BB%8E%E6%8E%A8%E7%90%86)的方式[证明](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B8%E5%AD%B8%E8%AD%89%E6%98%8E)“二加二等于四”这类基本[恒等式](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%81%86%E7%AD%89%E5%BC%8F)必然为真。从[亚里士多德](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%9E%E9%87%8C%E6%96%AF%E5%A4%9A%E5%BE%B7)以来，[逻辑学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%82%8F%E8%BC%AF%E5%AD%B8)一直是研究[命题](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%91%BD%E9%A2%98)与命题彼此[关系](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%B3%E7%B3%BB)的学问，弗雷格则扩大逻辑学的内容，创造了“[量化](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%87%8F%E5%8C%96)”逻辑 (与“全部”、“有些”、“无”等[范畴](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%AF%84%E7%96%87)有关)，使其成为今日哲学家熟知与沿用的[知识](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9F%A5%E8%AD%98)。正如[笛卡儿](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%AC%9B%E5%8D%A1%E5%85%92)与洛克沿着知识论大道发展现代哲学，弗雷格也沿着逻辑学与[语言](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%AA%9E%E8%A8%80)[分析](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E6%9E%90)之路发展当代哲学。“语言学转向”是个令人兴奋的突破，它试图以[分析哲学](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E6%9E%90%E5%93%B2%E5%AD%B8)为基础，[解释](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%A3%E9%87%8B)所有的[理论](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%90%86%E8%AB%96)。  
**6、皮尔士**  
 查尔斯·桑德斯·皮尔士（Charles Sanders Peirce，1839年9月10日—1914年4月19日），皮尔士生前籍籍无名，他的很多巨著都未出版。直到20世纪20年代，他的著作才陆续出版。他是数学、研究方法论、科学哲学、知识论和形而上学领域中的改革者，他认为自己首先是逻辑学家。他对形式逻辑做出重要贡献，他的“逻辑”所含盖的很多内容现在被称做了科学哲学和知识论。他接受和发展了布尔和德摩根等人开创的符号逻辑，把逻辑学当作关于符号之间的联系的纯形式科学。他发现并创建了作为记号语义学分支的逻辑学。美国哲学家，逻辑学家、实用主义创始人。他对形式逻辑做出重要贡献，他的“逻辑”所含盖的很多内容现在被称做了科学哲学和知识论；他发现并创建了作为记号语义学分支的逻辑学。  
**7、塔斯基**  
 塔斯基，波兰裔犹太逻辑学家、数学家、语言哲学家，后居美国，职教于加利福尼亚大学伯克利分校。华沙学派成员，广泛涉猎拓扑学，几何学，测度论，数理逻辑，集论，元数学等领域，专精于模型论，抽象代数，代数逻辑。在数理逻辑学家中塔斯基的数学兴趣特别广泛。他的论文集长达2500页，多数论文是关于逻辑以外的数学分支。

在《初等代数和几何的一个判定方法》一文中，塔斯基运用[量词消去](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%87%8F%E8%AF%8D%E6%B6%88%E5%8E%BB" \o "量词消去)法证明只有加法和乘法的[实数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%AE%9E%E6%95%B0)[一阶理论](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E4%B8%80%E9%98%B6%E7%90%86%E8%AE%BA&action=edit&redlink=1)是[可判定的](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E5%8F%AF%E5%88%A4%E5%AE%9A%E7%9A%84&action=edit&redlink=1)。（虽然塔斯基迟至1948年才发表这个结论，但他早在1930年即完成证明并在1931年的一篇论文中提到。）这个结论之所以有趣，在于[阿隆佐·邱奇](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E9%9A%86%E4%BD%90%C2%B7%E9%82%B1%E5%A5%87)在1936年证明了[一阶逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%80%E9%98%B6%E9%80%BB%E8%BE%91)中的真命题是不可判定的。1953年塔斯基和他的合作者们一起在《不可判定理论》一书中证明了很多数学公理系统（包括：[格论](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A0%BC%E8%AE%BA)、[射影几何](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B0%84%E5%BD%B1%E5%87%A0%E4%BD%95)、[内部代数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%86%85%E9%83%A8%E4%BB%A3%E6%95%B0)、[群论](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BE%A4%E8%AE%BA)）是不可判定的。

1941年，塔斯基发表了一篇关于[二元关系](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%8C%E5%85%83%E5%85%B3%E7%B3%BB)的重要论文，开启了他对[关系代数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%B3%E7%B3%BB%E4%BB%A3%E6%95%B0)及其元数学的研究。尽管塔斯基进一步的研究以及罗杰·林登（Roger Lyndon）的相关工作揭示了关系代数的一些重要局限性，他也证明关系代数能够表达多数[集合论公理](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AC%E7%90%86%E9%9B%86%E5%90%88%E8%AB%96)和[皮亚诺算术公理](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9A%AE%E4%BA%9A%E8%AF%BA%E5%85%AC%E7%90%86)。1940年代末，塔斯基和他的学生们发展了[圆柱代数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9C%86%E6%9F%B1%E4%BB%A3%E6%95%B0)，其相对于[一阶逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%80%E9%98%B6%E9%80%BB%E8%BE%91)的重要性就如同二元[布尔代数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B8%83%E5%B0%94%E4%BB%A3%E6%95%B0)相对于[命题逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%91%BD%E9%A2%98%E9%80%BB%E8%BE%91)。

逻辑学家们将塔斯基的成就与[亚里士多德](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%9A%E9%87%8C%E5%A3%AB%E5%A4%9A%E5%BE%B7)、[弗雷格](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BC%97%E9%9B%B7%E6%A0%BC)、[伯特兰·罗素](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BC%AF%E7%89%B9%E5%85%B0%C2%B7%E7%BD%97%E7%B4%A0)和[哥德尔](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%93%A5%E5%BE%B7%E5%B0%94)相提并论。他的传记作者安妮塔和所罗门·费夫曼写道：“塔斯基和同时代的哥德尔一起改变了逻辑学在20世纪的面目，尤其是通过他对真值概念和模型论的研究。”   
**8、墨子**  
 墨子是中国古代逻辑思想体系的重要开拓者之一，他在中国逻辑史上第一次提出了辩、类、故等逻辑概念，并要求将辩作为一种专门知识来学习。中国在春秋战国时期就产生了称之为“名学”“辩学”的逻辑学说。《荀子·正名》尤其是《墨经》集其大成，系统地研究了名、辞、说、辩等，相当于词项、命题、推理与论证之类的对象，逻辑思想十分丰富，但由于与一定的政治、道德理论掺杂在一起，未能形成独立的学科体系。

墨子是中国历史上唯一一个农民出身的哲学家，墨子创立了墨家学说，墨家在先秦时期影响很大，与儒家并称“显学”。墨子是中国古代逻辑思想体系的重要开拓者之一，他比较自觉地、大量地运用了逻辑推论的方法，以建立或论证自己的政治、伦理思想。他还在中国逻辑史上第一次提出了辩、类、故等逻辑概念，并要求将辩作为一种专门知识来学习。墨子的“辩”虽然是统指辩论技术，但却是建立在知类（ 事物之类 ）明故（ 根据、理由 ）基础上的，因而属于逻辑类推或论证的范畴。墨子所说的“三表”既是言谈的思想标准，也包含有推理论证的因素。墨子还善于运用类推的方法揭露论敌的自相矛盾。由于墨子的倡导和启蒙，墨家养成了重逻辑的传统，并由后期墨家建立了第一个中国古代逻辑学的体系。

由这一思维法则出发，墨子进而建立了一系列的思维方法。他把思维的基本方法概括为“摹略万物之然，论求群言之比。以名举实，以辞抒意，以说出故。以类取，以类予”（ “小取” ）。也就是说，思维的目的是要探求客观事物间的必然联系，以及探求反映这种必然联系的形式，并用“名”（ 概念 ）、“辞”（ 判断 ）、“说”（ 推理 ）表达出来。“以类取，以类予”，相当于现代逻辑学的类比，是一种重要的推理方法。此外，墨子还总结出了假言、直言、选言、演绎、归纳等多种推理方法，从而使墨子的辩学形成为一个有条不紊、系统分明的体系，在古代世界中别树一帜，与古代希腊的逻辑学、古代印度的因明学并立。  
**9、陈那**  
 陈那精通传统婆罗门学说，他对婆罗门传统的正理论进行了根本性的改革，创立了佛教新因明的逻辑体系，并对逻辑学（因明学 ）的发展有着重要的贡献。精通传统婆罗门学说，后转投世亲门下，改修大乘，研讨有宗；通弥勒之瑜伽，尤善正理之因明，善言能辩。他对婆罗门传统的正理论进行了根本性的改革，创立了佛教新因明的逻辑体系，并对逻辑学（ 因明学 ）的发展有着重要的贡献。

印度佛教逻辑史上将陈那以前的印度逻辑学说称为古因明，而将陈那之后的逻辑学说称为新因明。陈那的著作可分前、后期。前期的代表作是《因明正理门论》，后期的主要作品是《集量论》。《因明正理门论》内容分为两部分，前一部分讲能立及似能立，后一部分讲能破及似能破。他从两个主要方面创立新因明体系：①改古师五支论式为三支论式；②继承、完善因三相理论。陈那在哲学上是法相唯识论者，他虽然毕生致力于改造印度的形式逻辑，创造性地建立新因明，但他把逻辑有机地与认识论结合起来。陈那的作品，特别是最后的《集量论》是他的逻辑理论和哲学观点的总结。改革因明学说是陈那的最大贡献。他的因明学说被称为“新因明”。这些改革，将正理派与佛教古因明的类比推理改造成为演绎推理，是印度逻辑史上的一大飞跃和转折。  
**10、亚里士多德**  
 亚里士多德，古代先哲，古希腊人，世界古代史上伟大的哲学家、科学家和教育家之一，堪称希腊哲学的集大成者。从科学学与科学史的意义上，亚里士多德拥有自己的逻辑学范式，是原创的逻辑学基础理论的逻辑学人，以逻辑为研究对象，区分逻辑正确与否，并且对逻辑学有很高造诣。有关逻辑学，他写了《范畴篇》《解释篇》《前分析篇》《后分析篇》《论题篇》《辩谬篇》六篇逻辑学著作，其总称为《工具论》。而且他还提出了著名的三段论的系统理论。

亚里士多德，从科学学与科学史的意义上，他拥有自己的逻辑学范式，是原创的逻辑学基础理论的逻辑学人，以逻辑为研究对象，区分逻辑正确与否，并且对逻辑学有很高造诣。古希腊学者对逻辑进行了较全面的研究，形成了独立的系统理论。亚里士多德的六篇逻辑论著被后人集为《工具论》，在历史上建立了第一个关于词项的逻辑系统，亚里士多德被西方人誉为“逻辑之父”。在亚里士多德之后，斯多葛学派研究了关于命题的逻辑。它不同于亚氏逻辑，但又与亚氏逻辑一样，同属演绎逻辑体系，并一起成为传统逻辑最主要的构成部分。