

·中国学术百年·

逻辑学 百年

北京市社会科学界联合会 组织编写
北京市逻辑学会

主 编 赵总宽

 北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

逻辑学百年/赵总宽主编. —北京:北京出版社, 1999

(中国学术百年丛书)

ISBN 7-200-04016-9

I. 逻… II. 赵… III. 逻辑史 - 中国 - 1900 ~ 1999
IV. B81-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 70025 号

·中国学术百年·

逻辑学百年

LUO JIXUE BAINIAN

北京市社会科学界联合会

北京市逻辑学会

主编 赵总宽

组织编写

*

北京出版社出版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码:100011

北京出版社总发行

新华书店经销

北京朝阳展望印刷厂印刷

*

850 × 1168 毫米 32 开本 13.25 印张 317 000 字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-200-04016-9

B.79 定价:22.00 元

本书作者名单

(按章次排序)

赵总宽 董志铁 关 珠
宋文坚 熊立文

致读者

历史巨人的步伐即将迈向 21 世纪。过去的一百年里，中国人民历经沧桑，在奋起斗争中实现了伟大的历史变革。曾被称为“沉睡的雄狮”的中国已经觉醒，并以其惊世的雄姿屹立于世界民族之林。其间，中国的学人在人文社会科学领域辛勤耕耘，为祖国的昌盛和科学的繁荣竭智尽忠。《中国学术百年》这套书，正是试图对这一历史进程留下记录。

北京市社会科学界联合会组织十余个学会的近百位专家学者，经过一年半的努力，终于可以在本世纪末将这套书奉献给读者了。一年多来，我们召开了几十次会议反复探讨，作者们不辞劳苦专心撰文，都是希望展现百年来各学科的发展脉络，反思其曲折经历，总结其宝贵经验，为学界同仁提供有益启示。果能如此，我们的目的也就达到了。

谨以此套书献给即将到来的新世纪！

北京市社会科学界联合会

1999 年 10 月

前 言

《逻辑学百年》是北京市社会科学界联合会与北京市逻辑学会组织编写的中国学术百年丛书中的一部学术著作。它得到了北京市社会科学理论著作出版基金的资助。本书是按北京市社会科学界联合会的原则要求和北京出版社的出版要求撰写的。编写过程中，北京市逻辑学会理事会和专家学者多次讨论了本书写作提纲，在此基础上，由赵总宽主编，由五位作者分工撰写。赵总宽撰写绪论、第五章和结语；董志铁撰写第一章；关殊撰写第二章；宋文坚撰写第三章；熊立文撰写第四章。

在本书撰写过程中，得到了北京市社会科学界联合会、北京市社会科学理论著作出版基金办公室、北京出版社社会科学编辑部和北京市逻辑学会诸位专家学者的大力支持，北京出版社社会科学编辑部为本书出版付出了辛勤的劳动，做了出色的工作。在本书出版之际，谨向各有关单位和人士表示衷心感谢。

由于本专著所研究的课题是有待研究的新课题，而且课题所涉及的问题时间跨度大、文献资料多、观点分歧突出，又由于作者能力所限，概括科研成果难免挂一漏万，梳理发展脉络和分析发展原因难免不尽得当，因此恳切欢迎专家学者和广大读者多多给予批评指正。

目 录

绪 论	(1)
一、中国逻辑学的研究对象与方法	(1)
二、中国逻辑学发展的分期和方面	(4)
第一章 东西方逻辑的三源交汇与研究的兴起	(5)
第一节 西方逻辑的早期和 20 世纪初期的 传入	(5)
第二节 印度因明的传入与中国因明研究	(30)
第三节 中国名辩学研究的复兴与发展	(43)
第二章 传统逻辑的历史命运与各种改革	(64)
第一节 两度大引进与几度大普及	(64)
第二节 在批判与论争中艰难前进	(86)
第三节 百年探索与改革之路	(108)
第三章 数理逻辑的巨大发展和曲折历程	(132)
第一节 三度引进与缓慢传播	(132)
第二节 理论的多类型发展	(153)
第三节 数理逻辑在应用方面取得重大 成果	(189)
第四节 数理逻辑持续发展之路	(219)

第四章 归纳逻辑的定性转型与现代发展	(226)
第一节 从科学方法到逻辑	(229)
第二节 从古典型到现代型	(244)
第三节 从现代型到认知型	(265)
第五章 辩证逻辑与哲学分化及不同取向	(273)
第一节 从哲学到逻辑科学	(273)
第二节 从非形式化到形式化	(304)
第三节 从容纳悖论到扬弃悖论	(351)
结 语	(401)
一、20 世纪中国逻辑学三大变革	(401)
二、21 世纪中国逻辑学三大发展趋势	(404)
三、中国逻辑学发展五因说	(406)

绪 论

《逻辑学百年》是一部概述 20 世纪中国逻辑学发展的重要成果并探讨其发展基本脉络的学术专著。

一、中国逻辑学的研究对象与方法

逻辑学是研究思想的形式结构及其规律的科学。其主要研究对象为有效推论及其规律。思想的形式结构是思想内容的一般要素与其联结方式。由于思想的形式结构是逻辑学特有的研究对象，于是又被称为思想内容的逻辑形式，简称其为逻辑形式。它是由逻辑常项或逻辑变项组成的命题形式或推论形式。由于它是各种哲学思想、科学思想和日常思想中的一般要素与其联结方式，所以它普遍适用于哲学思想、科学思想和日常思想的逻辑分析、逻辑推理和逻辑论证。现以“A”和“B”表示任意命题变项；“如果，那么”和“如果，那么可能”分别表示必然条件联系和或然条件联系的逻辑常项；“已知，所以”表示从前提命题到结论命题的推出关系。构成推理形式（1）“已知如果 A 那么 B，并且 A，所以 B。”（2）“已知如果 B，那么可能 A，并且 B，所以可能 A。”（1）和（2）是普遍适用哲学命题、科学命题、日常知识命题的有效推理形式。

逻辑学是与经验科学有所区别的形式科学。逻辑学和纯数学均属形式科学。实验物理学、心理学和社会学等均为经验科学。二者的主要区别在于，形式科学的真命题是由其形式结构

本身决定的，它是可靠自身加以判定的，可由逻辑证明加以确定；经验科学的真命题不只是由其形式结构本身决定的，它不是仅靠自身可判定的，其真实性除了需要逻辑证明之外，还需要由实验、实践等实证方法来证实。从而，逻辑证明是确定形式科学真理的充分条件，是确定经验科学真理的必要条件，既经逻辑证明，又经实践检验所证实，是确定任何命题真实性的充分必要条件。因此可以说，逻辑证明是确定任何哲学命题、科学命题和日常知识命题的真实性都不可或缺的。

逻辑学就其研究对象的特征来说，属于元科学，从而区别于对象科学。任何理论都有其对象内容和形式结构两个方面。以研究对象内容为主的理论称为对象理论；以研究对象的形式结构为主的理论称为元理论。研究对象理论的科学为对象科学，研究元理论的科学为元科学。逻辑学是所有其他科学的元科学，因为它研究所有科学的一般形式结构。

逻辑学作为元科学理论，包括逻辑语法学、逻辑语义学和逻辑语用学三个层次的理论内容。逻辑语法学是研究逻辑符号与符号之间关系的理论；逻辑语义学是研究逻辑符号与其指称的事态之间关系的理论；逻辑语用学是研究逻辑符号所表达的解释者的思想之间关系的理论。本书所说的逻辑学术的发展，归根结底，就是指逻辑语法学、逻辑语义学或逻辑语用学方面所取得的新的进展或研究成果与其发展脉络。

逻辑学的研究对象具有人类性，而不具有阶级性、民族性和国度的区别。本书所说的“中国逻辑学术的发展”，是指逻辑学术在中国所得到的发展，或中国学者研究逻辑学所取得成果，其中包括中国学者所引进吸收的国外学者研究逻辑学的科学成果和中国学者所开创的逻辑学成果或改进、完善已有的逻辑学科学成果，此外还包括传播和普及逻辑学所取得的成果。

本书作者研究“20世纪中国逻辑学的发展”，是遵循理论

与实际相统一、逻辑与历史相统一、一般与特殊相统一和整体与部分相统一等方法论原则进行的。理论与实际相统一是本课题研究所遵循的根本原则。本课题基本任务是对于 20 世纪中国逻辑学的发展成果和脉络作出理论概括。但是由于各种主客观原因，不同学者对于 20 世纪中国逻辑学的发展，甚至什么是逻辑均持有不同的观点，这增加了科学解决本课题的难度。作者既不能固执一己之见，也不能盲从某位学者的偏执之见，而只能从中国百年来广大逻辑学者所从事的逻辑学研究的工作实际情况和人类的思想实际出发，解决逻辑学有无发展和有哪些发展的问题。逻辑与历史相统一，是作者遵循的重要原则。逻辑学不是一成不变的。它像其他科学一样，也是一门有其历史发展过程的科学。因此，对于 20 世纪中国逻辑学发展的理论概括必须与其历史发展的诸基本过程相统一，而不能依据任何一成不变的逻辑理念评判中国逻辑学的发展。我们坚持这一重要原则，就不难看出，传统形式逻辑和辩证逻辑在 20 世纪中国都经历了一个从哲学到专门科学的发展过程，用 30~40 年代的观点来看 80~90 年代的传统形式逻辑和辩证逻辑是否为逻辑学，必然作出与历史相悖的错误结论。

一般与特征相统一、整体与部分相统一也都是作者考察 20 世纪中国逻辑学发展的重要原则。中国百年来逻辑学是一元的还是多元的，一个理论是否为逻辑学理论，某些逻辑学理论是相同的还是不同的逻辑学理论，诸如此类的问题，首先要依据一般与特殊相统一的原则，才能作出正确的回答。逻辑学研究对象的一般特征在于，它研究思想的形式结构及其规律，它有其语法学理论、语义学理论或语用学理论。凡是具有逻辑学研究对象一般特征的科学理论均应属于逻辑学。凡是所研究的思想形式结构及其规律，其语法学理论、语义学理论或语用学理论与其他逻辑理论系统相比有其特殊性，均应确定为不同

的逻辑理论系统。从而可以确定，传统形式逻辑与现代形式逻辑是不同的逻辑理论系统，归纳逻辑与演绎逻辑是不同的逻辑理论系统，等等。其次，要依据整体与部分相统一的原则，才能正确回答近百年来中国引进和发展的逻辑理论以及源于中国的先秦名辩逻辑等历史上和现有的诸不同逻辑理论之间的关系。既然历史上产生的和近现代产生的诸逻辑理论都属于逻辑学，因而它们都是人类逻辑学整体的组成部分；既然它们是不同的逻辑理论系统，就必然是不能互相取代的，彼此之间只能是结构互补和功能互补的关系。

二、中国逻辑学发展的分期和方面

遵循上述诸方法论原则可以看出，20 世纪中国逻辑学的历时发展，应分为四个时期：（一）初期（本世纪起至 20 年代之前）；（二）前期（20 ~ 40 年代）；（三）中期（50 ~ 60 年代）；（四）后期（1978 年至本世纪结束）。20 世纪中国逻辑学的共时发展应包括五个基本方面：（一）本世纪以来东西方逻辑学的三源交汇与研究的兴起；（二）传统逻辑的历史命运与各种改革；（三）数理逻辑的巨大发展与曲折历程；（四）归纳逻辑的定性转型与现代发展；（五）辩证逻辑从哲学分化与不同取向。

本书将以绪论作为开头部分；继之，以分论上述五方面中国逻辑学发展作为展开部分；最后，以结语总论 20 世纪中国逻辑学三大变革，21 世纪中国逻辑学发展三大趋势和中国逻辑学发展的五种原因作为结尾部分。

第一章

东西方逻辑的三源 交汇与研究的兴起

众所周知，世界逻辑之源有三：古希腊、中国先秦与古印度。

20 世纪初三种不同的逻辑形态在中国的文化思想界或系统输入或复苏，在中国的文化舞台上交汇与交融，揭开了 20 世纪中国逻辑学研究的序幕，为尔后百年逻辑学研究开了一个好头，奠定了坚实的基础。

第一节 西方逻辑的早期和 20 世纪 初期的传入

西方传统逻辑何时发源于何地？何时传入我国？经历了一个怎样曲折的过程？对我国思想界有哪些影响？

一、西方传统逻辑之源及传入我国的开端

公元前 6 至公元前 4 世纪，古希腊正值奴隶制的形成与鼎盛时期。生产力的提高促进了经济的繁荣与科学的发展，同时也使社会矛盾空前尖锐。人们的思想异常活跃，产生了众多的哲学家，形成了不同的哲学派别，如米利都学派、爱非斯学派、伊壁鸠鲁学派、埃利亚学派、麦加拉学派、斯多葛学派

等。

这一时期的著名哲学家还有德谟克利特（前 460 ~ 前 370 年）、苏格拉底（前 469 ~ 前 399 年）、柏拉图（前 428 ~ 前 348 年）以及亚里士多德（前 384 ~ 前 322 年）等。哲学家们在对自然与社会诸问题的解答与论辩中，大都或多或少、或深或浅地对思维本身即对思维的形式、概念、判断、推理及规律问题加以研究。这种自觉不自觉地对思维的反思，在人类认识史上是一个了不起的进步。古希腊罗马时期，在这方面较为突出的哲学家是爱利亚的芝诺（前 490 ~ 前 436 年）、苏格拉底、柏拉图等，他们是西方亚氏逻辑发端阶段的代表人物。在前人已有的思维成果的基础上，亚里士多德全面继承和发展了对思维形式及规律的研究，使逻辑学成为一门独立的学科，当时亚里士多德称这门学科为“分析学”。经亚里士多德的学生编定的亚氏的著作《工具论》成为这门学科的奠基之作。其核心内容是对以三段论为核心的演绎逻辑的研究。此后，麦加拉—斯多葛学派在继承了亚里士多德逻辑的基础上，又发展了命题逻辑，使之成为演绎逻辑的又一重要内容，古典演绎逻辑渐趋完善。

中世纪及欧洲文艺复兴时期，逻辑学的发展缓慢，是个低潮期。虽然亚氏逻辑得以继承和流传，但在经院哲学的桎梏之下沦为教会论证上帝存在的工具，被称为经院逻辑，内容极为繁琐。尽管如此，欧洲中世纪及文艺复兴时期的逻辑学家们在语言指代、词项的性质及推论学说等方面还是作出了一些贡献。

进入 16 世纪，西方逻辑学获得了极大发展。实验科学的兴起与不断发展，对逻辑工具提出了新的需求。17 世纪，英国人培根（1561 ~ 1626 年）着重探讨归纳逻辑，他的探求事物因果联系的“三表法”，为人们提供了认识世界的新的逻辑工具，其代表作即为《新工具》。其后，培根的同胞约翰·弥尔

(1806~1873年)在培根的基础上,发展了归纳逻辑,提出了著名的“穆勒五法”(严复将 Mill 译为穆勒)。至此,古典归纳逻辑建立起来。

以亚里士多德逻辑为代表的西方逻辑,最初的引进输入是随着外国传教士的来华,在西学东渐的大气候下,由外国传教士与我国士大夫中的优秀代表共同完成的。

16世纪,西方资产阶级为了拓展市场,掠夺原料,急欲向外扩张,远东地区,特别是中国成为他们的重要目标。西方传教士往往是这一行动的前导。明万历十年(公元1582年)意大利人天主教传教士利玛窦(1552~1610年)奉派到澳门学习汉文。万历二十九年(公元1601年),他第二次到达北京,获准常住北京传教,带来了当时中国人见所未见的地图、自鸣钟、三棱镜、八音琴、日晷仪、天主像、圣母像,闻所未闻的《几何原本》、《逻辑》等西物、西学。陌生的文化与思想,吸引了明末士大夫中开明、先进分子的极大关注。徐光启、李之藻等在与传教士频繁交往中,不但研习而且参与翻译了大量的西方近代科学著作,包括天文、历法、数学、军事、测量、水利等多种学科。《名理探》一书即李之藻诸多译著中的一部。

《名理探》原名直译是《亚里士多德辩证法概论》。此处辩证法系指纯抽象的推理方法,实即形式逻辑。该书是17世纪葡萄牙高因盘利大学耶稣会会士的逻辑讲义。原版是拉丁文。全书分上、下两编。上编为五公论、十伦论;下编分为两部分:其一是各名家有关逻辑各方面问题的论述与解释;其二是对亚里士多德逻辑学说命题、三段论等问题的阐明。其中文译本《名理探》仅包括上编的五公论与十伦论。译本分五端,每端含五卷。首端五卷论五公,第二端五卷讲十伦,其余三端十五卷不知是否译出,终未见其刻本。

印行于世的《名理探》一书,洋洋洒洒近30万字。除了

前面 30 多页的序论外，主要内容用“五公”、“十伦”即可概括。“五公”即五个概念。李之藻从拉丁文译成中文是宗（今译类），类（今译种），殊（今译种差），独（今译特有属性），依（今译偶有属性）。这五个概念对于亚氏的演绎逻辑来说的确是重要的。“十伦”即是亚里士多德十范畴。李之藻从拉丁文译成中文是自立体（今译实体）、几何（今译数量）、何似（今译性质）、互视（今译关系）、何居（今译地点）、体势（今译姿势）、暂久（今译时间）、得有（今译状态）、施作（今译主动）、承受（今译被动）。作为掌握推论方法的准备知识——五公，十伦，充其量不过 15 个概念，却讲了 20 多万字。我们不能不惊叹于中世纪经院哲学的繁琐逻辑。经院哲学家们以逻辑作为论证上帝意志的工具，从而使逻辑变得十分繁琐而神秘，由《名理探》就可见一斑。由于《名理探》充满浓厚的神学色彩，内容繁琐，读懂此书的人寥寥无几。虽然该书在当时及以后数百年中在中国思想界均未产生显著的影响，李之藻译介西方逻辑的前驱之功实不可没。《名理探》一书在中国逻辑学发展史上占有一席之地。

二、西方传统逻辑 20 世纪初前后的系统引进

西方传统逻辑即指亚里士多德创立并经后人发展的古典演绎逻辑及培根、弥尔等创立的古典归纳逻辑。这些内容系统输入我国经历了一个由不自觉到自觉、译者由传教士到中国学者、译本由浅显而深刻、内容由简单到复杂不断成熟的过程。

（一）传教士及教徒们的译介工作

清光绪初年，由总揽清朝总税务司大权的英国人赫德（1835~1911 年）组织，总税务司的司译迪谨·艾约瑟（1823~1905 年）执笔，翻译了一套内容广泛的启蒙读物：《西学启蒙》16 种，包括地学、身理、化学、天文、动物、植物启蒙

等，其中第13种为《辨学启蒙》。《西学启蒙》一书于光绪十一年（公元1885年）译出，最终刻版印行却是在光绪二十二年（1896年）。出版者是广学会。这是基督教在中国最大的出版机构。赫德当时兼任广学会的董事会会长。

《辨学启蒙》的原著者是英国逻辑学家耶芳斯（1835～1882年）。《辨学启蒙》据译的英文版本，其书名直译为《逻辑初级读本》或《逻辑入门》。该书1876年在伦敦出版，是耶芳斯晚年的著作，以理论浅显、叙述通俗著称，论述了西方传统逻辑中的最主要的问题。

《辨学启蒙》全书约7万字，正文分为27章。从内容上可分为四个部分。第1至2章为引论，主要讲了学习辨学的意义，简要介绍了归纳与演绎两种逻辑方法。第3至14章讲述概念、判断及演绎推理。第15至24章介绍归纳逻辑。第25章至27章介绍逻辑谬误。此外，书后还附录有思考题、练习题，便于初学者学习。

《辨学启蒙》据译的耶芳斯原著理论浅显，叙述简明，但译者并不是逻辑专家，又是初创，看不出参考了《名理探》的翻译，译笔生涩，一些最基本的逻辑术语与当今通行的译法相距甚远。例如：演绎推理译为“凭理度物之分辨”；归纳推理译为“即物察理之辨法”；概念译为“界语”；判断译为“语句”；推理一会儿译为“推阐”，一会儿又译为“辩论语”；三段论译为“次第连成之论断语”；选言判断译作“用或字居句首之语句”；假言判断译为“用如、若等虚拟字样之语句”，如此等等，不一而足。

《辨学启蒙》全书不是直译，中间加进了译者的举例改写。如讲“专语”即单独概念时，举例说：“有时语句中之一界语，专指一人，或专指一物，如云唐明皇、景教碑、泰山。唐明皇为单指一人即唐玄宗。景教碑即指在西安府之一碑，非指他

碑。泰山即指山东泰安府之一名山。若此之语，因独止者一物，可名之为专语。”（见该书第 14 节）讲三段论时举例说：“凡有巡抚衙门之城皆为省城。济南府有巡抚衙门，是以为省城。”（见该书第 98 节）此外将公元纪年改为中国纪年的情况更是随处可见。例如书中介绍归纳逻辑奠基人之一的弗朗西斯·培根时说：“前明之际，英国尚书贝根氏（即培根），名法兰西（即弗朗西斯）者，生于嘉靖时，卒于天启时，人多推彼为开创即物察理学门路之祖。”（见该书第 111 节）类似的例子所在多有。

总观全书，由于译笔拙涩，显得粗糙。由于未能选用恰当的汉语翻译逻辑术语，使人觉得纲目不清。纵观全书内容，演绎与归纳两部分与传统逻辑内容相比均不全。逻辑规律只字未提。除欧拉图外，未见其他注重形式的东西。这与本书是一本逻辑入门通俗读物，倒也相符。

《辨学启蒙》翻译时间较早，始译于 1886 年，而且是外国传教士的译笔，它对 20 世纪初年西方传统逻辑的系统引进我国应当说有重要影响。

这一时期，与《辨学启蒙》相仿佛，或内容上还不如《辨学启蒙》的另一本逻辑译著叫《名理学》。著者不详。译者为天主教徒李杕。李杕，字问渔，原名浩然，曾任天主教在中国南方的最高学府——震旦学院院长。《名理学》是他在该学院讲授哲学时翻译的，是他译的《哲学提纲》一书中的第一部分。该书于清光绪三十四年（公元 1908 年）出版。

《辨学启蒙》与《名理学》具有共同点：译者是外国传教士或教徒。他们并不是单一地强调逻辑的重要而选择逻辑著作加以翻译、介绍。《辨学启蒙》是在全面介绍西学的基础上夹带进来的。而《名理学》作为《哲学提纲》的一个部分，也不是单一地介绍逻辑。此外，从内容上看，虽然两本译著基本上