

中国社会科学院
学者文选

沈有鼎集



中国社会科学院学者文选

沈有鼎 集

中国社会科学院科研局组织编选

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

沈有鼎集/沈有鼎著. —北京:中国社会科学出版社,2006. 12
(中国社会科学院学者文选)
ISBN 7-5004-5908-4

I. 沈… II. 沈… III. ①沈有鼎(1908—1989)—文集
②逻辑—文集③哲学—文集 IV. B261-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 136260 号

责任编辑 李树琦
责任校对 周 昊
版式设计 李 建

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010—84029450(邮购)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印刷装订 北京一二零一印刷厂

版 次 2006 年 12 月第 1 版

印 次 2006 年 12 月第 1 次印刷

开 本 880 × 1230 1/32

印 张 12.625

插 页 4

字 数 301 千字

定 价 32.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究



出版说明

一、《中国社会科学院学者文选》是根据李铁映院长的倡议和院务会议的决定，由科研局组织编选的大型学术性丛书。它的出版，旨在积累本院学者的重要学术成果，展示他们具有代表性的学术成就。

二、《文选》的作者都是中国社会科学院具有正高级专业技术职称的资深专家、学者。他们在长期的学术生涯中，对于人文社会科学的发展作出了贡献。

三、《文选》中所收学术论文，以作者在社科院工作期间的作品为主，同时也兼顾了作者在院外工作期间的代表作；对少数在建国前成名的学者，文章选收的时间范围更宽。

中国社会科学院
科研局

1999年11月14日

编者的话

沈有鼎先生(1908—1989)字公武,生于上海市。他是当代中国逻辑学家、哲学家。1929年沈先生毕业于清华大学哲学系,同年考取公费留学美国哈佛大学。他师从 H. M. 舍弗和 A. N. 怀特海,于1931年获硕士学位。同年至德国海德堡大学和弗赖堡大学访问研究。1934年回国后,他历任清华大学、北京大学教授。1955年调任中国科学院哲学研究所(现为中国社会科学院哲学研究所)研究员。

沈有鼎先生学贯古今,融汇中西,是蜚声中外的大学者。他的主要研究领域是逻辑学,其重点是数理逻辑和中国古代名辩思想。同时他对中外哲学、佛学与因明、数学、周易、古文字学、语言学、历史学、音乐等都有深入的研究。下文概介沈先生在几个领域里的主要贡献。

沈先生是中国早期少数几位数理逻辑学家之一。他对经典命题逻辑、直觉主义命题逻辑、相干命题逻辑、模态命题逻辑等都有很深入的研究。他在数理逻辑领域里的主要贡献是建立了两个新的逻辑演算系统,构成了两个悖论。

1. “初基演算”:初基演算是比 Johansson 的极小演算更

“小”的命题演算。建立初基演算的意义在于，从它出发一方面可以逐步扩展为 Johansson 极小演算，Heyting 的构造性命题演算，再到二值演算；另一方面可以逐步扩展为 Lewis 的 S_4 、 S_5 ，再到二值演算。初基演算是上述两个方面演算的共同基础，建立初基演算可以加深我们对命题演算构成的理解。同时，初基演算还给出了一种简单而严格的命题演算证明的新的系列标记法。

2. 不依赖量词的部分的纯逻辑演算。所谓“纯逻辑演算”是专指加入了“同一”概念之后的狭谓词演算。纯逻辑演算中不依赖量词的部分是纯逻辑演算中极其微小的部分。这项研究成果从带等词的一阶逻辑中分离出一个完全的、可判定的子系统。沈先生没有按照通常的办法给出本系统的公理，而是采用一种和命题演算中运用真值表判定一公理是否定理的方法相类似的判定方法，把真值表推广为“值表”。而这种方法本身就可以理解为一种公理系统。

3. “所有有根类的类”的悖论。即对于类 A 而言，如果有一个由类组成的无穷级数 $A_1, A_2 \cdots$ （不一定都不相同）使得

$$\cdots \in A_2 \in A_1 \in A,$$

则称 A 为无根的；并非无根类，称为有根的。令 K 是由所有有根类组成的类。假定是无根的，那么有一个由类组成的无穷级数 $A_1, A_2, \cdots$ 使得

$$\cdots \in A_2 \in A_1 \in K$$

由于 $A_1 \in K$ ， A_1 就是一个有根类；由于

$$\cdots \in A_3 \in A_2 \in A_1,$$

A_1 又是一个无根类。但这是不可能的。所以， K 是有根类。因而 $K \in K$ ，并且我们有

$$\cdots \in K \in K \in K,$$

因此， K 又是无根类。

这一悖论跟所有非循环类的类的悖论以及所有非 n -循环类的类的悖论一起，形成了一个三体联合。

4. 两个语义悖论。一个是命题：

(1) “我正在讲的不可证明”。

通过简单的论证，可以得出 (1) 既可证明又不可证明。另一个悖论是 (1) 的对偶命题：

(2) “我正在讲的可以反驳。”

这个命题既真又假。

沈先生指出，在对所给语言能形式化的东西未做精确刻画时，(1) 和 (2) 只不过分别是两个悖论序列的首项。

悖论问题研究对哲学和逻辑的发展都有深远的意义。

沈先生在数学领域里有两项成果值得注意。一是通常的抽象集合论只讲有序集和良序集，不讲半序集，而沈先生认为半序集和良序集比有序集更为重要。他指出柏克霍夫《格论》（第一版）在定义半序集的积时，这个积不一定是半序集。沈先生发现的半序集的半序集的积的两个新的定义，所定义的积都是半序集，这就克服了柏克霍夫的缺点。在偏序集的积的研究中，他提出实质积和随选集两个新的概念。二是在构造性数学研究中，沈先生指出，要弄清数学中的广义的能行性，纠正布劳维尔所规定的数学的范围，从而划清构造性数学的特定范围，必须 (1) 严守布劳维尔能行性语言的范围，把布氏系统形式化；(2) 遵照古典数学所用的全部形式逻辑，来建立一个包括古典数学和构造性数学的全面数学，并把它形式化。后者尤为重要。这两项形式化工作对推动数学发展既意义重大又极为紧迫。

沈先生在先秦名辩思想研究中取得了多项重要成果。

1. 沈先生在诂解《墨经》中有关逻辑学的文字的基础之上，

以现代逻辑为工具去研究《墨经》的逻辑学，挖掘出《墨经》中许多鲜为人知的逻辑思想。比如，他对“言尽悖”、“非诽”等命题的阐释，揭示了中国古代人对自相矛盾命题的独特悟性；对“兼爱相若，……其类在死蛇”的疏解，揭示出古人对关系命题的本质的深刻理解；对“谓‘彼是，是也’不可”的解释，揭示了《墨经》用“彼”、“是”等代词当变项使用的特点；用公式“ $a \cup a = a$ ”解说《墨经》中“彼彼止于彼，此此止于此”、“彼此彼此”与“彼此同”、“彼此不可彼且此”，揭示出中国古代语言里诸如“牛马”、“夫妻”、“兄弟”等“二名并举”的特殊形式及其推理原则；对“侔”、“止”等辩说方式的巧妙阐释，既揭示了这些辩说方式的一般推理本质，也充分显示了中华民族的思维特点。更重要的是，沈先生揭示了《墨经》的逻辑学体系。《墨经的逻辑学》一书在阐述《墨经》的认识论之后，根据《小取》的规定，依次阐述了辩的目标和功用、名、辞、说和辩的原则及个别方式、《墨经》与各学派的关系等，这就把《墨经》的逻辑体系大体揭举了出来。他指出，“‘辞以故生，以理长，以类行’十个字替逻辑学原理作了经典性的总结”。“《墨经》的逻辑学已经超出了论辩术的范围，成为具体科学的研究工具”。他紧紧抓住逻辑是研究推理的这个本质问题，阐述中国古代思想家对归纳、演绎、类比推理的认识历史，指出类推（或推类）是中华民族最为常用的一种推理形式，也是中国古代逻辑不同于西方逻辑和印度因明的最根本的特征。沈先生的《墨经的逻辑学》是中国逻辑史领域里的一部重要著作，它把我国学者对《墨经》逻辑的研究提高到一个新的高度。

2. 沈先生对《墨经》四篇的编制的研究，也是一项值得重视的成果。他在伍非百、栾调甫对此研究的基础上，善者从之，不善者或补充或批驳，提出了许多新的重要见解。他指出，《墨

经》之《经上》、《经下》经历了古直行本（有错简前后两种本）、离章直行本、旁行本（出现在牒字之后，实由离章而来）、近世直行本（始于宋刊本）、近世旁行本几个阶段，解决《墨经》四篇的编制问题，将大大有助于校勘。同时，沈先生鉴于诸家对《经上》、《经下》分章（或条）“多寡悉异”，无共同之标准或间架，致使讨论紊乱的情况，参照西方学者对亚里士多德著作标出段行的做法，建议以栾调甫《旁行例》6条对《墨经》建立一“共同之机械标准”，以方便讨论，克服紊乱。这个建议是很重要的。

3. 沈先生提出并论证中国历史上有3个公孙龙。他早年就怀疑《公孙龙子》6篇是否为先秦的公孙龙所作。20世纪70—80年代，他一连撰写8篇论文对此作了深一步的研究。他全面考察了到目前为止所能见到的从战国到东汉文献里反映出来的公孙龙的学说的倾向性，进而同现行6篇论述的公孙龙的思想作比较，发现两者“有很多不同的地方”。先秦的公孙龙是“诡辩家”或“潜性的哲学家”，而现行《公孙龙子》的作者“公孙龙”则是“显性的哲学家或逻辑学家”。先秦的公孙龙“不太叫人喜欢，但它有很多辩论技巧可以供人学习”；现行《公孙龙子》作者“公孙龙”是“受了道家的洗礼，是晋代的刑名家按自己的形象改造过的公孙龙，比较令人喜欢”。

沈先生根据他研究的结果，提出中国历史上有3位有名的公孙龙：

（1）战国初孔子弟子公孙龙，尹文之师。

（2）战国末辩者公孙龙，和尹文无关联。

（3）晋代人心目中的理想的名家或刑名家“公孙龙”。

（1）和（2）的混淆与（2）和（3）的纠缠并非毫无关联。汉代流传的《公孙龙子》14篇是（2）的著作，仅有诡论，没有

哲学命题，严格遵守辩论规则，可以和芝诺的诡论相媲美，比较能令逻辑研究者满意。后代流行的《公孙龙子》6篇是（2）和（3）的混合，主要是（3）。其中两篇没有诡论，仅有哲学命题；两篇把一些诡论牵强地服务于哲学命题。这些哲学命题是晋代人阐发出来的隐藏在诡论背后并被认为合理内核的哲学前提或其他哲学命题。除《迹府》外的5篇《公孙龙子》基本上是晋代刑名家（如鲁胜、阮裕、爰俞等）按自己的形象完成的创作。5篇虽比14篇更令人喜欢，但其“不三不四”的性质却使一些逻辑研究者大为不满。流行的“公孙龙流入诡辩”的公式十分牵强，是把历史过程整个颠倒了。

抓住反映先秦公孙龙面貌的较早文献作全面的考察，这是破解现行《公孙龙子》作者之谜的一把钥匙。沈先生提出的战国末辩者公孙龙和晋人改造过的“公孙龙”都值得研究，这对我们了解战国末辩者思想与晋代刑名家思想的联系和区别有重要的意义。

4. 沈先生研究先秦名辩思想所遵循的原则和所运用的方法对学术界有重要的指导作用。

他指出，搞学术史的人一定要尊重历史，实事求是，坚决放弃主观主义。研究《墨经》，他首先提出“让《墨经》自己来注释自己”的诂解原则。在校勘方面，没有十分必要的时候不轻易改动原文。在注释方面，要反复比较各种可能的解释，经过了精审的考虑，然后采取一个比较自然最合理的说法；若是找不到一个合理的解释，也不强解。研究惠施，他指出，现存惠施的材料，只有结论，没有论证，是没有逻辑意义的。大家凭想象去猜，虽然有可能猜中，但必定缺乏足够的根据；有时大家猜得不同，也无法判定谁是谁非。因此，与其大家凭自己想象去猜，还不如等待将来某一天再挖出一个“马王堆”来，大家就可以凭

古代资料去研究了。这充分反映出一位老专家严肃的科学态度和实事求是的精神。他的话对我国当前的学术界是很有针对性的。

沈先生指出，研究古籍要把文字考辨和思想阐发结合起来。无考辨之功的思想，有时尽管分析得非常巧妙，却往往不是古人的思想。无思想阐发的考辨，有时尽管十分精细，却常常不得思想之要领。针对学术界研究古籍的实际情况，他特别强调学者要加强文字考辨之功，要自己动手做文字考辨工作，而不能“放心地”利用前人的考辨成果。他在古籍研究中，一方面对某些学者不重视考辨提出了尖锐的批评，一方面自己作出榜样，作出成果。

沈先生指出，搞科学研究要提倡科学想象。他说：“对古代文献的考据，由于材料的限制，有时不可能得出百分之百可靠的结论，只能凭或然性作出判断，或提出猜想和假设。”又说：“大家不妨发挥一下郭老（沫若）所提倡的科学性的‘想象力’。”当然，这里所说的想象力不是凭空胡思乱想，而要有根据，并且要用理智和实践去检验想象力所提供的假设。沈先生对古籍的研究中，特别是对公孙龙其人其书的研究中发挥了高超的想象力，得出了一系列假设和猜想，令人拍案叫绝。

20 世纪 30 年代，沈先生研究中国传统文化，提出了许多重要的新见解。

1. 在哲学方面，他提出了中华民族性和哲学关系的新观点。他说，中国人往往悟性很强，那种直觉的本领，当下契悟的机性远过于西洋人和印度人，因此对待事物持一种不分析的态度；中国人又大都看重现实生活，而对现实生活以外的问题不太理会，所以讲究中庸、调和，不走极端。一方面，中国人保持这明澈的悟性，理性的尊崇，客观的态度，调和的综合的精神，这些大有益于哲学和文化的发展；另一方面，中国人不取分析的态度，缺

乏彻底清晰的思想活动，缺乏积极的综合的方术和组织思想的能力，因此对于哲学问题不理睬，对于哲学系统不努力。因此他得出，中国以往的历史虽然没有多少系统的哲学思想，却处处充满了哲学的精神，中华民族“不愧是一个‘哲学的民族’”。他乐观地预言：“无论如何，我们现在已经可以知道：哲学在中国将有空前的复兴，中国民族将从哲学的根基找到一个中心思想，足以扶植中国民族的更生。这是必然的现象。”贺麟先生当年评论说，沈先生说出了“非卓有见地的人不敢说的话”。至今仍有学者著文高评沈先生的上述观点。

2. 沈先生早年发表了评王光祈的《东西乐制之研究》一文，反驳某些“自命开明的中国人”以为中国没有什么高尚的音乐，音乐不是中国民族之所长的论点，尖锐地指出：“岂知在中国古代，音乐是唯一的艺术，也代表了艺术的一切。古书中惟有关于音乐的记载，才是十足地表现着艺术的眼光的。”“音乐无疑地是古代中华民族精神生活的极诣！”又说：“在某种意义内，中华民族确是世界上最富有音乐性的民族。它的潜藏着的能力，受着西洋文化的熏习，将起一空前的酝酿与发展。中国民族将在音乐里表现它的沉毅和平苍郁神秘的灵魂。”该文对王光祈所谓中国古代的标准度量衡皆起于黄钟之律说，对古人计算十二律管的方法的评价等予以商榷，并对后者做了精确的计算。该文还对中国俗乐的七律旋宫制的音阶、音值做了细致的论证。这是一篇理论性和技术性都十分强的乐制论文，也是一篇关于中国传统美学的论文。赵元任先生评价说，此文写得很深，许多专家都不一定看得懂。

3. 沈先生对周易有深刻的见解，1936年他在《哲学评论》上发表《周易卦序分析》一文，连标点在内不足200字，指出周易卦序用建构原则而不用平等原则“是以义味深长，后世儒

者多不能晓”。又指出，主卦从卦其排列则上篇象天而圆，下篇法地而方。有三序：回互之序，交错之序，顺布之序。“井然森然杂而不乱，学者所宜用心焉”。胡世华先生评论说，这是关于周易卦序的真正科学研究。

沈先生晚年（1972年以后）给王浩先生写过许多讨论学术问题的信，其中就哲学、逻辑、数学等领域的若干重要题目发表了他的看法。

比如，他认为作为方法论的广义的哲学，有不能谨严阐述的方面和世界观很难分开，也有能谨严阐述的方面，它的范畴分析的精确程度可能接近形式逻辑，但就内容说它比形式逻辑的范围更广阔；大体上说，欧洲大陆上的逻辑实证论跟艾耶尔大不相同，后来都多多少少地转向康德哲学，以至于每当考虑逻辑实证论都习惯于只考虑艾耶尔，但这习惯是没有历史根据的，完全错误的；哥德尔自命为柏拉图主义者，但实际上他是随时准备退到康德的立场的；应该有一种哲学所需要的普遍语言和理论，其中有大量之自指语句，此理论可能不出悖论，也可能出局部化的悖论；在普遍的哲学语言问题上，哥德尔的话和维特根斯坦的话在一定程度上沟通起来了；亚里士多德的模态是本体论的，不是纯逻辑的……

又比如，他认为三阶逻辑可以确信不应当叫做纯逻辑，但二阶逻辑似乎有理由要求包括在纯逻辑中；搞清楚构造性集合论和古典逻辑与集合论的根本性的关系是数学基础研究中最为重要也最为迫切的问题；他不赞成布劳维尔那样把数学限制到构造性部分；古典数学不“包括”构造性数学，古典数学和构造性数学二者都“包括”在“模态”数学中。在“归纳论”的计划中间存在有以构造性数学的“精神”解释古典数学的企图，这个计划在哲学上也许是有吸引力的，但其结果从逻辑观点来看将是一

个难于处理的系统，或许它只相当于古典数学的必要部分的一个构造性的相容性证明，然而这项结果是极其重要的；连续统问题长久不得解决，是古典集合论的耻辱……关于弗协调逻辑，他谈到了“矛盾局部化”的问题，认为“不包括 $p \rightarrow \bar{p} \rightarrow q$ 因而不怕悖论出现的数学系统在一定范围内是可以成功的”，并指出这一工作与构造性数学的两项形式化工作相比，研究方向是相反的。

再比如，他认为，中国语言在精神上似乎生来就是“辩证的”，用汉语表达逻辑思想现在仍旧相当困难；在心思、词、客体这样一个三角关系中，不但从言者看词表达心思，从听者看心思解释词也很重要，词表示客体和心思意指客体似乎也是说不同的关系……

沈先生上述观点是在给同行的信中自由叙述的，也多是他深思之后得到的。进一步研究和发挥他的这些看法可能会得到重要的学术成果。

哲学研究所前任领导邵波同志，现任所长李景源同志，十分关心《沈有鼎集》的编选工作；哲学所逻辑室的刘新文同志，科研处的王平同志承担了一些打字工作。并此致谢。

张清宇 刘培育 诸葛殷同

2004 年国庆节

目 录

编者的话	(1)
------------	-----

逻辑与数学

论表达式	(3)
论有穷系统	(16)
所有有根类的类的悖论	(39)
两个语义悖论	(41)
初基演算	(44)
论“思维形式”和形式逻辑	(59)
唯物主义者培根如何推进了逻辑科学	(67)
非负有理数的一个“自然”枚举 ——一个非形式讨论	(80)
“纯逻辑演算”中不依赖量词的部分	(87)
个体与真值的演算	(96)
简单类型论	(137)

中国名辩思想

中国古代辩者的悖论 (145)

《公孙龙子》的评价问题 (155)

公孙龙考(一)

——先秦是否有两个有名的公孙龙,还是只有一个?

..... (161)

谈公孙龙

——兼论《墨辩》三派 (169)

论《墨经》四篇之编制 (176)

《墨子经上、下》旁行本始于何时? (191)

《墨经》中有关原始诡辩说的一个材料 (195)

《公孙龙子》考

——从较早的文献考察辩者公孙龙的学说的倾向性

..... (204)

《墨经》中有关“不定称判断”的争论 (225)

论原始“离坚白”学说的物理性质 (241)

现行《公孙龙子》六篇的时代和作者考 (245)

哲 学

周易序卦骨构大意 (271)

周易卦序分析 (273)

中国哲学今后的开展 (274)

真理底分野 (284)

语言、思想与意义

——意指分析的第一章 (300)