

装帧设计：黄建成

统一书号：2109·58

定 价：1.60

B812  
60



(1983)

# 形式逻辑研究

● 中国逻辑学会形式逻辑研究会编

● 湖南人民出版社

## 形式逻辑研究

中国逻辑学会形式逻辑研究会编

责任编辑：彭兆平 黄治正

\*

湖南人民出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省望城县湘江印刷厂印刷

\*

1985年12月第1版第1次印刷

字数：237,000 印张：11.125 印数：1—2,800

统一书号：2109·58 定价：1.60元

新书目：85—15

## 前 言

前不久，中国逻辑学会形式逻辑研究会在湖南长沙召开了第二次全国形式逻辑讨论会。会上，收到学术论文一百余篇。我们从中选出一小部分，编成此书，供广大逻辑学工作者、哲学工作者和逻辑学爱好者作为进一步学习、研究形式逻辑的参考。

本书从几个主要方面反映了近年来我国形式逻辑研究的可喜成果。它的出版，必将推动形式逻辑的研究向纵深发展。

受中国逻辑学会形式逻辑研究会理事会的委托，杜岫石、吴家国、诸葛殷同、黄厚仁、麻保安参加了本书的编选工作，吴家国任主编。

湖南人民出版社的同志对本书的编辑、出版给予了积极的支持，湖南师范大学罗剑辉同志为本书付出了辛勤的劳动，这里谨致谢意。

编 者

# 目 录

- 逻辑与哲学.....全球英 ( 1 )
- 究竟什么是逻辑.....王方名 ( 13 )
- 面向实际 努力探索 开辟形式逻辑研究的新天地  
.....吴家国 ( 20 )
- 再谈讲逻辑要合乎逻辑.....诸葛殷同 ( 34 )
- 解决形式逻辑的发展问题必须从实际出发  
.....赵总宽 ( 46 )
- 现代逻辑发展趋势与普通逻辑现代化问题...弓肇祥 ( 59 )
- 在普通逻辑中引进真值表的意义.....冉兆晴 ( 73 )
- 关于逻辑学教科书的体系问题.....黄厚仁 ( 81 )
- 关于概念定义的问题.....罗剑辉 ( 90 )
- 概念的外延不等于事物或对象本身.....李建华 ( 105 )
- 虚概念初探.....龚家淮 ( 114 )
- 单独概念不能限制与划分  
——兼论总名概念与分名概念.....曹予生 ( 129 )
- 具有属种关系的概念与同义词.....李国栋 ( 147 )

关于充分条件和必要条件的几个问题……………韩铁稳 (153)

也谈逻辑联结词“只有……才……”

——与吴家麟同志商榷……………黄菊丽 虞 睿 (166)

试论模态判断的负判断及其等值推理……………罗德俊 (182)

关于推理分类的对话……………林邦瑾 王明祥 (191)

演绎推理三题……………何向东 (207)

关于前提虚假形式正确的三段论的结论性质

的探讨……………于惠棠 (220)

关系命题和关系三段论……………宋文淦 (230)

正确理解二难推理前提的判断类型……………喻正夫 (251)

假言联言推理管见……………黎祖交 (263)

论科学解释

——对经验科学逻辑方法论的探讨……………刘文君 (279)

浅谈逻辑知识在教学中的应用……………林 焘 (290)

内涵逻辑探径……………陈宗明 (300)

考虑语言“经济性”的逻辑……………王小平 (320)

谈逻辑与语法、修辞的关系……………江显芸 (337)

# 逻辑与哲学

金琼英

在以往较长的一段时间里，逻辑作为哲学的一个组成部分，存在于哲学的怀抱中，并且在哲学中逐步地发展起来。恩格斯就曾经指出，当其他学科纷纷从哲学中独立出来时，形式逻辑与辩证法却仍然留在哲学中。现在，这种情况已成为历史了。

逻辑学之所以在较长一段时间里作为哲学的一个组成部分而存在，是因为在哲学著作中，往往包含着逻辑理论，甚至还是比较重要的逻辑理论。亚里士多德的《形而上学》是一部哲学著作，它探讨了逻辑思维规律的问题，而这正是逻辑学中一个非常重要的问题，因此，《形而上学》同时又是一部重要的逻辑学著作。康德的哲学著作《纯粹理性批判》，其中有不少逻辑理论，不管这些理论正确与否，它作为逻辑学史中的一个环节，逻辑工作者应加以重视。学哲学的人为了比较确切地理解康德的哲学思想，也应当学逻辑史。当然，《纯粹理性批判》中的哲学理论占了主要的地位，可以说，这本书是逻辑寓于哲学之中的。逻辑与哲学，在历史上就有这样一种不可分割的关系，因此，逻辑工作者既要读逻辑专著，也要学习哲学著作。有的哲学家和逻辑学家将哲学归结为逻辑，称哲学作逻辑，如黑格尔就将辩证法这

种哲学学说叫做逻辑。有的逻辑学家和哲学家又将逻辑归结为哲学。施利克认为只有逻辑才是哲学。卡纳普主张哲学要以逻辑来代替。不管是将哲学理论称之为逻辑，或是以逻辑来代替哲学，哪一种观点都不能离开对逻辑与哲学这二者之间的关系的阐述，不然就无法表达他们的论点。从这里可以看出逻辑与哲学的关系是极其密切的，如果孤立地研究某一方面，对任何一方面都不可能得到完整的理解。不学逻辑，要真正地理解哲学专著是会感到困难的，因为在哲学著作中往往有不少逻辑理论，而且在哲学研究的过程中，不允许有不合逻辑的思维。反过来不认真研究哲学，对于逻辑的产生和发展以及它的观点搞不清楚，就无法对逻辑进行深入的研究，甚至对这门科学也不能学深学透。再者，在哲学观点影响下，逻辑领域中唯物主义与唯心主义的论争从未停息。正如恩格斯所说的：“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。”<sup>①</sup>在逻辑领域中的论争是多方面的，但是主要还是出于哲学观点的论争。人们都可以看到，在研究逻辑史时，也存在着判断哪位逻辑学家的理论是唯心主义的，哪位逻辑学家的理论是唯物主义的，哪位逻辑学家的理论是动摇于唯心主义和唯物主义之间的这样的问题。从这里就可以理解到逻辑理论总是建立在某种哲学的观点上的，不同的哲学观点会导致形成逻辑学上的不同派别。因此，研究逻辑，只有将逻辑史和哲学史结合起来研究才能明确：从古代到现代的逻辑理论都与各个时代和各个哲学家的哲学观点分不开。黑格尔的辩证逻辑与马克思主义的辩证逻辑有

---

<sup>①</sup>《马克思恩格斯选集》第8卷，第465~466页。



着根本的区别，就在于它们是建立在根本不同的哲学体系上的。人们研究黑格尔的辩证逻辑和马克思主义的辩证逻辑，若不对黑格尔的哲学和马克思主义的哲学加以深入的研究，就不能透彻地理解二者的特点，也抓不住二者本质的差别。黑格尔的辩证逻辑是建立在纯思维的辩证法的基础上的，而马克思主义的辩证逻辑则是客观逻辑的反映。因此，将逻辑史和哲学史对照研究，有助于了解逻辑与哲学的关系。当然，逻辑不等于哲学，哲学也不等于逻辑，这是两门学问，二者之间不能划等号。

为了进一步说明逻辑与哲学的关系，我们具体对几种逻辑类型和逻辑理论进行一下考察。

首先从形式逻辑创始人亚里士多德谈起。西方的逻辑学家较多地倾向于认为亚里士多德的思想是唯心主义的，而当前在我国，较多的逻辑研究者认为亚里士多德的思想是动摇于唯物主义和唯心主义之间的，而他的逻辑思想中，更多的是唯物主义因素，或者说，亚里士多德的逻辑理论是倾向于唯物主义的。

从亚里士多德关于质料与形式的关系的论述来看，亚里士多德的哲学思想实质是唯心主义的。亚里士多德所说的质料就是指构成物体的材料，而形式是这个物体的造型，就如建筑的材料和建筑的形状的关系。质料是不变的，形式是可变的。相同的材料可以造成各种不同形式的建筑物，形式是构成某一建筑物的主要因素，它占有比质料更为重要的地位。亚里士多德承认有质料的客观存在，这里包含了唯物主义成分，但在他那里，质料是潜在的，被动的，而形式是决定质料成为现实的动力，质料由于形式的作用才能转化为现

实。形式是动力因，形式高于质料，这样最后导致承认有一个没有任何物质的形式，这就是“第一推动者”即上帝。由此看来，归根到底，亚里士多德的哲学是唯心主义的，这并不排斥亚里士多德在某一学说、某一问题上具有唯物主义的成分，他对柏拉图的批判就表现出这一点。这正如列宁所说的：“当一个唯心主义者批判另一个唯心主义者的唯心主义基础时，常常是有利于唯物主义的。”<sup>①</sup>此外，亚里士多德对自然科学的研究也使他的思想中具有唯物主义成分。因为在自然科学的研究过程中，要从观察客观事物入手，要观察现实，应用科学方法分析现实的结构和现象，所以一个自然科学的研究工作者，就是一个自发的唯物主义者。与哲学思想中唯物主义成分相应，亚里士多德的逻辑理论中，也有不少唯物主义因素。他在谈到概念、判断和推理时，往往是从实际出发，从客观存在中引伸出逻辑形式。例如他谈到判断的实然性、必然性和或然性时，指出：实然判断表明客观情况确实是如此；必然判断表明客观情况必然是这样而不是那样；而或然判断表明对客观情况还未彻底了解，还没有足够的掌握。这样根据客观情况对判断加以区分是从实际出发的，是唯物主义的表现。亚里士多德还将逻辑形式与现实内容结合起来。如他举的“牛是动物”这一判断，就其主概念与宾概念来说，是事物存在的关系，是个别事物与类的关系，这也是唯物主义成分。无论对亚里士多德的逻辑思想采取怎样的评价，都必然离不开“唯物主义的”、“唯心主义的”或“动摇于唯物主义与唯心主义之间的”这样的判定，也就是

---

<sup>①</sup>列宁：《哲学笔记》。人民出版社1974年版，第313页。

说，必然要追溯到他的哲学观点上来。从这里可以看到逻辑与哲学的密切关系。

研究归纳逻辑，也必然会涉及到培根的哲学思想。培根的哲学思想与当时自然科学的进展有密切的关系。他主张研究自然，认识自然，掌握自然规律，认为这样才能征服自然。他承认自然规律的客观性，世界的物质性。他反对经院哲学，认为经院哲学的唯心论的先验论将人和自然隔离开来，不可能得到真正的知识。他的哲学显然是唯物主义的。所以马克思、恩格斯在《神圣家族》一书中说：“英国唯物主义和整个现代实验科学的真正始祖是培根。”<sup>①</sup>

培根的唯物主义思想，以及他对自然科学的研究和重视，是他的归纳逻辑产生的根源。他从他的经验论唯物主义出发，认为亚里士多德的演绎逻辑是命题与命题之间的联系，是从一般原理推出结论，而结论包含在前提之中，没有超出前提的范围，因此得不到新的知识。演绎推理的前提是一般性的原则，是抽象的，不涉及到事物的真相，不是从经验中直接得来的知识，不能进入到自然界的奥秘之中。因此他认为应该用一种新工具，即以归纳逻辑代替传统的演绎逻辑。他写了《新工具》一书，以与亚里士多德的《工具论》对立。

培根的归纳逻辑力求达到科学研究的准确性。他批判了简单枚举归纳推理缺乏准确性，认为科学的归纳逻辑才能增强准确性和科学性。他制定了“三表法”，即研究因果关系的方法，对以后科学研究起了很大的作用。培根的归纳逻辑

---

<sup>①</sup>《马克思恩格斯全集》第2卷，第168页。

重经验，重试验。人们称他的哲学是经验论的唯物论。但这只是对在感性经验基础上得来的材料加以比较、观察、试验的方法。培根的归纳推理比较接近自然科学，注重现象间的因果联系，要求找到本质的东西，规律的东西。这对自然科学的研究起了很大的作用。对于自然科学来说，归纳法是一种非常重要的工具，也是一种非常有用的推理。它的长处在于重事实，重经验，重验证。但是，这种逻辑方法并不是完美无缺的。正如列宁所说：“以最简单的归纳方法所得到的最简单的真理，总是不完全的，因为经验总是未完成的。”<sup>①</sup>此外，归纳逻辑还有其他的缺点，如将归纳推理和演绎推理割裂开来，未看到演绎的重要性等，这与培根哲学只重经验而排斥理性的缺陷是分不开的。

再说辩证逻辑与哲学的关系。这是当前逻辑学界正在争议的一个问题。辩证逻辑是马克思主义哲学的一部分，还是独立于马克思主义之外的一门具体科学？我们认为辩证逻辑是马克思主义哲学的一个组成部分，因为马克思主义哲学是研究自然、社会和思维一般规律的。它既是宇宙观又是方法论。辩证规律应用到自然方面就形成了自然辩证法；将辩证的唯物论应用到社会历史方面就是历史唯物主义；如果将辩证法应用于思维领域，就成为辩证逻辑。它具有世界观和方法论的意义，但不等于完整的世界观，部分不等于全体，二者的领域有宽窄的不同，它既是马克思主义哲学的一个组成部分，同时又是一种科学方法论。辩证唯物论运用于逻辑思维得出的理论是属于科学的哲学理论，是哲学理论的一个方

---

<sup>①</sup>列宁：《哲学笔记》。人民出版社1974年版，第181页。

面。同时辩证逻辑也有独立的科学意义，它是一种科学理论体系，这种体系是作为探求真理和论证真理的工具。

辩证逻辑领域也是唯心主义和唯物主义论争的场所。就以黑格尔的逻辑学来说，这种理论是建立在唯心主义的基础上的。他不把思维的辩证法看作客观辩证法的反映。相反的，他把客观的辩证法看作从主观辩证法而来，客观世界的辩证法是思维辩证法的外部表现，而且将客观世界的辩证发展过程说成是纯粹抽象精神的过程即思维发展过程。与此相应，黑格尔认为逻辑的概念和范畴存在于“绝对精神”之中，是从思想本身推演出来的，所以他的逻辑学是由概念到概念的推演过程，完全脱离现实，投入在“绝对精神”的怀抱中，他的辩证法服从着他的唯心主义的哲学体系。可见黑格尔的辩证逻辑的“头足倒置”的特性是由他的唯心主义哲学决定的。这就如恩格斯所指出的：“方法为了要迎合体系，就不得不背叛自己。”①

马克思和恩格斯批判了黑格尔的唯心主义的辩证法，在辩证唯物主义的基础上建立起科学的辩证逻辑。要研究黑格尔的唯心主义的辩证逻辑，就必须研究他的辩证的唯心主义哲学，同样，要研究马克思主义的辩证逻辑，也必须了解马克思主义哲学。

我们再考察一下数理逻辑与哲学的关系。

人们说数理逻辑是由传统逻辑发展来的，可见数理逻辑的渊源是比较早的。但是数理逻辑的研究者认为莱布尼兹才是数理逻辑的创始人。他的伟大功绩在于使逻辑数学化，使

---

①《马克思恩格斯选集》第4卷，第225页

之比以往的传统逻辑更加精确、严密，更加科学。近百年来数理逻辑对数学的研究起了推动作用，而且在应用科学上，如在电子计算机的发明和应用上，数理逻辑也起了重要的作用，它是计算机科学的基础理论之一。由于数学与科学技术的需要，它的重要性越来越显著了，这是人们所公认的。有人说数理逻辑是逻辑，是新的逻辑科学；也有人说，数理逻辑是数学。我们认为，数理逻辑确是逻辑中的一种，它不但是从逻辑中发展来的，而且它将普通逻辑的推理、证明等思维方法与数学上的推理证明等思维方法结合起来，作了深入的研究，使逻辑学有了新的发展。由此可见，数理逻辑并未脱离逻辑范围，只是比普通逻辑更加准确，更加严密，而且视野也广阔得多了。有人认为数理逻辑就是现代形式逻辑，形式逻辑数学化才是形式逻辑科学化的途径。我们承认形式逻辑数学化的优越性，但从广义的逻辑学来看，逻辑学的数学化并非逻辑科学化的唯一标准。如果以此作为唯一标准，就是以偏概全了。逻辑学的科学化可以从各方面来实现。例如辩证逻辑的研究就是使逻辑学科学化的一个途径。作为思维的辩证法的辩证逻辑使辩证法和逻辑结合起来，这是逻辑发展的需要。人类的思维就是辩证地发展着的，主观的逻辑总是反映客观的逻辑的。辩证逻辑使人们自觉地使主观的逻辑与客观的逻辑一致，这就增强了思维方法的科学性。因而辩证逻辑也是实现逻辑学科学化的一个重要途径。数理逻辑使逻辑科学化和辩证逻辑使逻辑科学化并不矛盾，只是从不同的方面增强逻辑的科学性。数理逻辑要用辩证的思维，辩证逻辑要以数理逻辑的推理的精确性使之更加严密，应当将二者结合起来，作综合的研究，走科学一体化的道路。

我们由数理哲学的名称和研究，就可以看到数理逻辑的科学性以及它同哲学的关系。数理哲学有三个主要的派别，即形式主义、逻辑主义和直觉主义。这三派的主要人物中有的是数学家，同时也是有名的哲学家，如罗素；有的是哲学家，同时又是逻辑学家，如布拉德雷、鲍桑凯等。罗素写了不少哲学著作，而且他的许多数理逻辑的理论也可以作为哲学理论来研究，如解决数理逻辑的思维方法与客观逻辑的关系的问题，不但要深入理解数理逻辑的思维进程，而且要涉及到认识论的问题，也就是涉及到主观与客观的关系问题，同时也与辩证法联系在一起了。又如，哥德尔的不完全性定理与不可知论有无关系？如果有联系，又是什么样的联系？对这种问题也必须从哲学方面进行研究。数理逻辑学家把关于数学的真与逻辑上的真的问题的研究和哲学上有关真理的研究联系起来进行分析，同样是必不可少的一种方法。可见，从哲学方面研究数理逻辑提出的理论是非常必要的，数理逻辑与哲学的联系也是非常紧密的。

国外著名的数理逻辑学家一般都非常重视哲学的研究。国内的数理逻辑学家在吸取、应用这些数理逻辑学家的科学贡献时，也注意到他们的哲学思想。一般说，生活在资本主义社会的数理逻辑学家，很自然的，他们的世界观比较容易倾向唯心主义。所以哲学社会科学工作者应当既吸取他们的科学成就，又运用马克思主义的哲学观点分析其理论中的唯心主义思想，使数理逻辑得到顺利的发展。

以上对逻辑史和哲学史以及几种逻辑类型进行了简单叙述，目的在于从中探研逻辑与哲学的关系。逻辑与哲学的关系，并不只是一个抽象的理论问题，而是有关以马克思主义

的哲学观点指导逻辑研究的问题。这个问题是非常实际的，是有关逻辑研究前途的问题。不将这个问题搞清楚，逻辑研究难免会出现盲目性。

目前人们都非常重视各门学科之间的联系。逻辑学研究应注意吸取自然科学和社会科学的新成就，不断地丰富自身的内容，从而加强自身的科学性、具体性和实践性。在逻辑研究中这种科学一体化的趋势将把逻辑学的研究推向前进。孤立地研究某一门科学，不可能有发展，而会使这门学科变成僵死的东西，逻辑学研究也是如此。现在科学发展的趋势是，一方面各门科学对专业的研究越来越深入，例如地理的研究，有世界地理、本国地理、经济地理、资源地理、交通运输地理、水文地理等等各方面的研究，分科很细，专业化的程度逐步提高；另一方面各门科学又是互相渗透、互相促进的，所以在专业化的同时需要走向综合性的研究与科学的一体化。自动化的研究，需要进行数学、电子学、机械学、物理学等等的综合研究。在进行各门科学的专业研究的基础上，再将它们互相联系、互相结合起来进行研究，这样就不但使各门科学本身得到发展，而且也促进了边缘科学和各种中间性的科学的产生，科学研究由单科的研究进入了多科的综合研究。同样的，对逻辑学也要进行综合研究，走一体化的道路。

这里，我们想从科学一体化的角度进一步探讨逻辑与哲学的关系。在科学一体化中，哲学起不起作用？如果起作用，又起什么样的作用？这是值得研究的问题。谈到科学一体化，逻辑也不例外，逻辑研究不能孤立地进行，要与其他科学综合起来研究，走科学一体化的道路。同样的，逻辑学



的各种类型及其各种分支也同样要搞综合研究，要走一体化的道路。但是不管有多少门科学进行综合研究，这种综合研究也只是部分的综合，一体化也只是部分的一体化。这个一体化的趋势可能越来越广，范围越来越宽，无论怎样宽，怎样广，仍然是不会达到具有普遍意义的一体化的。我们只有把哲学观点和哲学领域中的方法论贯穿到各门科学的研究中，使之成为各门科学的指导，才能体现有普遍意义的一体化。

在我国，辩证唯物主义的世界观和方法论是逻辑学的教学与科研的理论基础和指导思想。辩证唯物主义是关于自然、社会和思维发展的一般规律的科学，它是最具有普遍性的。因而科学研究如果要有更广泛的、更具普遍性的一体化，那就必须把辩证唯物主义的世界观和方法论贯穿在其中。

具体到逻辑与哲学的关系来看，世界观和哲学的方法论在逻辑研究中占指导的地位，是方向性的问题；反过来，逻辑研究的成果又丰富了哲学研究的内容，在哲学中增添了新的概念和新的方法。科学思维的发展和哲学思维的发展是密切结合的。我们谈逻辑与哲学的关系并不是要在逻辑学的教学与科研中写哲学讲义和论文。逻辑是逻辑，哲学是哲学，不能相混，同时也不能不注意二者的联系。我们应对这两方面加以深入的研究。人们要在世界观和方法论的基础上深入地研究逻辑中的哲学问题，例如逻辑与实践的关系问题，逻辑在认识中的作用问题等。目前有的逻辑学家专心致力于这门学科的科学化，这当然是必要的，但他们不大注意哲学在逻辑中所起的作用。固然在逻辑科学的研究中，光有先进的世界观和先进的哲学方法论是不会产生科学成果的，然而若