

第一章 绪 论

第一节 逻辑与哲学

众所周知，逻辑与哲学是两门具有密切内在联系的学科。这不仅是因为两门学科在研究思维这一特定的对象领域内比较接近，而且由于历史的缘故，二者很早就结下了同族的血缘。当我们沿着科学的历史轨迹追溯到远古，逻辑曾经是孕育在哲学母体中的一个胎儿。无论是在西方的古希腊时代，还是在东方中国的先秦时期，由于早期科学形态混沌不分，逻辑起初只有在那种包罗万象的哲学母体内接受着哲学养分的孕育培植。因此迄今为止逻辑学依然带有浓郁的哲学气息，使人们感到，逻辑问题与哲学问题总是相互纠缠在一起，难分难离。随着时代的发展，人类思维的进步，逻辑学逐渐羽翼丰满，并从母体中挣脱了出来，开始寻找属于它自己的天地。而帮助它脱离母体的助产师，就是著名的古希腊科学巨匠——亚里士多德（公元前 384—322）。

诞生于古希腊思维沃野的亚里士多德，是第一位系统地、分门别类地著书立说之人。他高屋见瓴地完成了对古希腊文化各个部门的总结，其著作在 400—1000 种之间。对亚里士多德著作的整理编辑，是在他逝世之后由吕克昂学院的继承人安得洛尼来完成的。在编辑过程中，安得洛尼发现亚里士多德有一些著作、讲稿的内容涉及世界的存在、本质等问题，与研究自然现象和物质运动规律的物理学有一定的联系，但是，又显得格外抽象和超越常理。安得洛尼无法对这部分著作予以更适当的名字，于是，就用“Metaphysics”一词作书名。Metaphysics 的直译是“物理学之后”或

“元物理学”，即物理学所无法证明而又必须用作立论的基本依据和方法的理论集成。我国《易经·系辞》中有“形而上者谓之道，形而下者谓之器”一语，其含义与“元物理学”所涉及的抽象和超越常理的内容相近，故意译为“形而上学”。安得洛尼这种不动脑筋的作法固然是一种无可奈何之事，但是，他却根本无法想到黑格尔会使这个名词蒙上一层厚厚的贬义色彩。

在《形而上学》一书中，我们可以领略亚里士多德关于世界本体的思想，也可以看到他已充分意识到，如果不将不断发展变化的世界孤立、僵化，分门别类地抽象出若干单一性质的范畴，人类就无法建立和发展自己的认识系统。毫无疑问，这种意识与后人那种被黑格尔所抨击的孤立、静止和片面的观点看世界的哲学思想不无关系，但是，这却是逻辑科学得以建立的必要前提。

如果站在现代文明的高度俯瞰远古，我们就会产生成年人嘲弄小孩子似的自我陶醉。但是，这种忽略时差的想法是不公正的。因为，在人类思想发展的一定阶段上，那种机械的、抽象的思想方法是一种必不可少的、行之有效的手段。毋庸讳言，在一定历史条件下形成的孤立、静止、抽象的思维方式，一旦步入更为广阔的研究领域，就会立即暴露其缺陷。但是，在人类尚未把统一的世界划分为各个领域，尚未把各种事物、现象加以分门别类地研究的历史条件下，人们开始形成从部分和静止的角度看问题的方法，一方面，这是对赫拉克利特的“万物流变”的辩证观点的反动；另一方面，却也是人类认识发展的一个必然环节，从而无疑也是人类认识发展的一个历史性的进步，为人类认识的进一步发展奠定了基础。

亚里士多德正是代表着这样一个历史时期的里程碑式的人物。逻辑理论体系之所以能够在亚里士多德时代形成，无疑得益于这种思维方式的引导。反映了逻辑抽象和推理的理论基础的同一律、充足理由律的初步思想，我们都可以在《形而上学》中找到。因为，亚里士多德首先是把它们作为本体论的命题提出来的。他说：

“同一属性，在同一时间，同一方面，不能既属于又不属于同一对象。”^① “同一事物不能在同一时间既是又不是，或容许其他类似的相反的两端。”^② 这种思想同那种“齐万物、等是非”的“万物混同”观划出了清晰的界线，从而使逻辑工具的建立有了明确的指导原则和立论的基础。亚里士多德认为，逻辑是探求真理、论证真理的工具因而要求“知则知其所以然”论则“论得有根据”。他在《后分析篇》说：“所有通过理智而有的学说和知识都是以先在的知识为前提而形成的。”^③ “当我们认为我们当然知道了一个事物不是像诡辩者那样偶然地知道）那是当我们相信我们知道第一我们知道了事物存在的原因，它是事物的原因；第二，知道事物不可能不如此。”^④ 他在《形而上学》中也有类似的论述：“凡是以事物的‘如此如此’而认取一切事物者，其为认识亦较充分，以事物之‘如此如此’来认取事物人，又须有所分别，凡获知事物之‘怎是’者于认识事物最充分。”^⑤ 这样看来，之所以要进行逻辑推理和论证就在于必须按事物的固有规律来深化人类的认识。因此，亚里士多德关于逻辑推理与论证的理论，是立足于认识论的范畴，把逻辑作为认识工具的基础之上的。

逻辑发展史上的另一位巨人——弗朗西斯·培根（1561—1626）也是一个百科全书式的人物。他曾打算写一本全面介绍科学的著作《科学大复兴》但只发表了《论科学的价值和发展》、《新工具》两本书。这位被称为“英国唯物主义和整个近代实验科学的真正始祖”的学者给人类留下了宝贵的精神财富——归纳法。

尽管归纳法的思想已经在古希腊“实验自然科学家”德谟克利特（约公元前460—370）处显露端倪并在亚里士多德的《工具论》

① 《形而上学》1005b18—21。
 《形而上学》1061b35—1062a1。
 《后分析篇》71a1—2。
 同上书，71b0—14。
 ⑤ 《形而上学》996b14—17。

中得到了充分的论述，但是，由于逍遥学派受到罗马演绎家日益浓郁的唯心主义抽象的熏陶，他们只是有选择地继承和发展了演绎法的内容 而把归纳法束之高阁 弃而不用。在漫长的中世纪 由于逻辑已沦为神学教义的论证工具，就更进一步地把归纳法打入冷宫。这样，到培根时代，关于归纳法的探索与创建就已经成为必须要有巨大的勇气与过人才华的伟人来担负的事业。当培根结束自己政治生涯转入科学研究之后，他已经有一整套独特的哲学理论，因而断然拒绝了经院哲学的那种“根据一些极其遥远的抽象概念进行推理 作出论断 建立哲学的理论”的方法。他认为 科学的目的在于争辩 而在于发明创造 在于不断地研究新情况、新问题。在培根看来，人的认识的秩序是从个别到一般。对个别事物的认识是由观察作为基始的，即人类的认识始于观察，源于经验，并为经验所证实。从个别认识上升到一般理论，依靠归纳法作为中介桥梁，形成科学理论。因此，归纳法是人类认识过程中远比演绎法更为有价值的工具。在运用归纳法抽象出一般理论时，需要人类大量地积累知识。因为 归纳的前提愈多 结论的可靠性愈大。因此 科学理论的发展是渐进的，是在历史长河中不断地积累而增值的。在这种哲学思想的指导下，培根一反过去几乎把所有工作都消耗在三段论推理方法上的作法，一针见血地指出：“现在流行的逻辑与其说是帮助人们寻求真理，不如说是把植根于一般人接受观念中的错误固定下来。所以它的坏作用多于好作用。”^① 他认为作为三段论前提的“一般性”命题，是演绎法所不能提供也不能保证不隐含着错误的，要帮助人们正确地认识客观世界，获得真理，必须摆脱偏见 求助于归纳法。

培根声明，他的归纳逻辑不是为了争解，而是为了“解释自然”，发现真理自身。因此，他把归纳法分为三个步骤。一是全面尽量地搜集经验材料，作为进行归纳推理的基础。为此，他提出了

《新工具》第 11 卷 第 12 节。

“实验八法”首先是强调要根据经验、实验而逐步上升到公理的思维程序，其次是把搜集到的材料加以整理、排列。他提出了著名的“三表法”作为对材料进行理论分析、发现其因果联系的工具。第三是通过综合、归纳出肯定的结论，形成一般性命题。因此，培根的归纳逻辑是他的唯物主义认识论指导下的直接产物，是对认识从感性阶段上升到理性阶段飞跃的一种具有操作性的技术化处理方法。因而培根倡导的归纳法便成为实验自然科学的重要工具。

当人类步入现代社会以来，突飞猛进的科学技术不断地推动着社会生产力的迅猛发展。所有的科学技术都毫无例外地依仗着数学工具的支持，同时，数学的发展也不断地从科技进步中获得必要的动力。可是，当数学发展到了全新的阶段时，它需要回头检查自己的根基。苏联著名数学家 А·Д·亚历山大洛夫曾作过生动的比喻：“正如一棵槐树在健壮的生长中，用新的树层使老枝变粗，长出新权，枝叶往上长高，根又往下长深一样，数学在自己的发展过程中把新的材料添加到已经形成的领域之中，形成新的方向，升到新的抽象高度，并在基础方面更加深化。”^①可是，对数学基础是否可靠的研究，是数学本身所无能为力的事。聪明的数学家于是将球踢给了哲学家，从而开辟了数学哲学三大学派崭露头角的大好时机，也使古老的逻辑科学得到了长足的发展，焕发出青春的活力。

数学哲学三大派包括逻辑主义、直觉主义、形式主义。下面我们分别介绍他们的哲学观点以及在这些观点影响下所形成的逻辑理论。

逻辑主义的代表人物主要有弗雷格（1848—1925）和罗素（1872—1970）。他们认为数学的基础是逻辑，因而企图把算术理论归结在逻辑之上。罗素曾经信奉柏拉图主义的哲学。按照这种哲学观念，数作为对象被认为是一种独立于思维的真实存在，它们存在于柏拉图所谓的“理念世界”之中。但是1900年罗素参加了在

亚历山大洛夫等：《数学——它的内容、方法和意义》第1卷，第71—72页。

巴黎召开的国际哲学会之后，他的哲学思想产生了重大的变化，从根本上放弃了那种柏拉图主义的数学实在存在性的假设，代之以用‘逻辑构造’所奠定的数学的基本观念。这段时间他几乎天天与怀特海(1861—1941)在一起讨论数学基础问题，开始坐下来写作《数学的原理》(The Principles of Mathematics)。这本书阐明了逻辑主义的根本宗旨，即“关于纯粹数学所唯一讨论的只是那些可以借助很少的基本逻辑概念而予以定义的概念，以及纯粹数中的所有命题都可以从很少的基本逻辑原则出发而得到演绎的证明。”^①在他与怀特海合写的这部数学巨著中，具体地讨论了一个从符号逻辑的前提出发，经有限和无限的算术，而达到几何的演绎的序列。可是正当罗素踌躇满志地实施自己的计划时，他自己以及康托(1845—1918)等人在集合论中发现了悖论。由于罗素的计划在实质上需要以集合论作为基础来建立纯粹数学体系，这样，集合论悖论就使逻辑主义的事业陷入了严重的危机。尽管这样，在他们的努力下，一阶谓词演算和有关理论的发育成熟，使符号逻辑有了长足的进步。

直觉主义的主要代表人物是荷兰数学家布劳维尔(1881—1966)著名数学家威尔(1881—1966)、海丁(1899—1980)也曾作过重大贡献。

直觉主义认为，以往关于数学理论的“可信性”的标准是纯思辩的，不能经受得起严格方法的检验，因而不能保证数学理论的正确性和可靠性，必须对已有的数学作全面的审查、批判。他们提出“直觉上的可构造性”才是数学思想‘可信性’的唯一标准因此数学应奠基于‘直觉’之上。这里所谓的‘直觉’是指一种‘纯主观’的思维活动。这样，直觉主义就把数学的本体论问题归结为关于自然数的实在性问题和关于构造性方法的性质的分析。他们认为，自然数以至整个数学理论事实上都是建立在“原始数学直觉”之上，自

然数是原始数学直觉的直接产物，而从自然数出发进一步去发展数学则是这种直觉的反复应用。这种“原始数学直觉”是人类思维本能的表现，与客观世界毫无联系，是一种纯粹的心智构造。正如海丁所说的：“我的数学思维属于我个人的智力生活，并限于我个人的思想，……数学思想的特性在于它并不传达关于外部世界的真理而只涉及心智的构造。^①他们之所以坚持这种观点，就在于力图与‘形而上学’划清界限。在他们看来，如果不承认数学概念是“被构造”的，就必然陷入形而上学的迷途。因此，“存在”就是“被构造”。

尽管直觉主义者表现出浓厚的唯心主义气息，但是，他们的“构造性”概念在实践中含有“能行性”的意义，而“能行性”问题则是与“可计算性”、“可操作性”问题是密切相关的。从这一意义上讲，直觉主义的观点为可计算性理论的诞生提供了必要的理论准备。

形式主义的代表人物希尔伯特（1862—1943）是现代最伟大的数学家之一。他完全否定了纯数学的客观意义，试图用形式的研究来完全代替内容的分析。这种藐视传统哲学的倾向，立即对企图“超脱”于哲学的西方数学家们产生重大的影响。但是，这种“只要一贯在自己的地基上行动，就与形而上学这门科学不相干，也不用理睬形而上学的概念”，^②其实只是抬出一个新“上帝”来取代旧的、已经不太灵验的“上帝”。而希尔伯特塑造的这个“上帝”就是纯形式的研究。

1909年夏，希尔伯特首次公布了自己的想法，这就是所谓的“希尔伯特规划”或称“海德堡计划”。他认为，以自然数理论作为整个数学的基础是不恰当的。因为，自然数理论本身也应该有一个基础。他还说：“算术常常被认为是逻辑的一个部分，当我们解决建

夏基松、郑毓信：《西方数学哲学》，第24页。

黑格尔：《逻辑学》上卷，第261页。

立算术基础这个问题时，往往会把传统的逻辑基本概念当作前提；¹⁶ 但是如果我们深入考察，那么就会承认，在我们叙述传统的逻辑定律时，即已用到某些基本的算术概念；例如用到了集合的概念，甚至在某种程度上用到了数的概念。于是我们发现自己陷入了某种循环。¹⁷① 因此，希尔伯特开创了不同于逻辑主义和直觉主义的道路。

在这种信念的指导下，希尔伯特及其合作者拟定了宏伟的计划，着手于形式系统的全面研究。主要内容有：第一，证明古典数学的每一个分支都可以“有限公理化”；第二，证明这样的系统是完备的；第三，证明这样的系统是无矛盾的；第四，证明这些系统的各个模型都同构；第五，寻找判定方法；第六，公理独立性的证明。

可是，就在希尔伯特沉湎在自己宏伟计划的欢欣之中时，哥德尔(1906—1978)发表了他的不完备性定理的证明。他揭示了这样一个基本观念：我们既不能用形式的研究来完全代替内容的分析，也不能把全部数学的可靠性唯一地建立在有限的数学之上，更不能企图通过纯数学的研究来彻底地解决数学基础问题。这样就证明了希尔伯特的哲学信念是错误的。尽管希尔伯特的形式主义道路最终没有成功，但他的关于证明论的思想又促使现代逻辑获得巨大的进步。

第二节 逻辑哲学的对象

逻辑哲学以逻辑科学理论中的哲学问题作为自己的研究对象，其目的在于揭示逻辑科学自身所固有的性质，为逻辑科学的发展提供必要的理论帮助。

在逻辑学众多的哲学问题中，首先要碰到的问题，是逻辑的对象问题。逻辑的对象是语言形式或心理过程，还是客观事态和事物

的结构？对这个问题的回答，不同历史阶段的人有着不同的答卷。我们知道，在人类认识领域之中，学科领域的分割、调整，是在人类社会实践中形成和确定的。因此，逻辑科学的研究对象，在本质上是根据人类社会实践的需要而设置的。由于人类社会实践总是在不断地发生着变化，各个历史时期都分别出现不同的侧重点，这就使得逻辑科学的研究对象也不断地随之而发生着变化。人类实践的这种运动，在观念形态上总是集中地表现为哲学观点的变革与发展。实践的变化总是通过哲学观点中介作用而作用于逻辑学，由于逻辑学总是作为一种远离具体生产部门，而又最广泛地渗透于人类社会生活的各个领域的工具性学科，它本身无法直接感受到实践运动的冲击波，往往需要哲学作为一个中介环节，把实践的需要转换为一定的哲学主张，作为逻辑科学出现新的理论创造的基本假定。因此，纵观整个逻辑发展史，我们所最为敏感地发现，似乎哲学观点是操纵逻辑发展的杠杆。可是，当我们更进一步地剖析这些历史事件，我们可以看见导致哲学观点出现历史性转折的更深层次的东西——人类社会实践的发展与进步。

由于不同历史阶段，人类所面临的主要问题不同，人类认识世界、改造世界所需要的工具也不同。而逻辑学作为人类思维工具，要在不同的历史条件下满足人类实践需要，就要不断地调整自己所讨论的东西。用这个观点就不难解释，为什么亚里士多德之后的很长一段时间，三段论被蒙上了神圣的光环；为什么培根的归纳主义的观点，可以在科学方法论史上称雄 300 年。同样，按照我们的这个理解，要给逻辑科学规定一个永恒的、一成不变的研究领域，然后划地为牢，永远不得越雷池一步，则是一种非常幼稚可笑的做法。

谁都知道这样一个事实，一双正合孩子足的鞋，只能伴随这个孩子度过一段特定的时间，因为随着孩子双足的长大，这双鞋就不能适用了。人类在文明程度还不够高的时候所使用的认识工具，在新的历史条件下显然会遇到新的挑战。如果不及时地调整自己的

工具，就必将在新问题、新要求的冲击下张惶失措。

事实上，许多逻辑工作者在我们所面临的开放的时代面前，深深地感受到了一种强烈的危机。这种危机不仅来源于国内逻辑教学科研严格固守的领地——欧洲近代“波尔·罗亚尔逻辑”体系的形形色色的抄袭者的叹惜声，而且也来源于现代欧美学派在形式化的狭小天地中不断地受到日新月异的科技进步浪涛的冲击。自从奥古斯丁(354—430)给逻辑学披上了神圣的外套，它总是作为人类认识最为重要的工具。可是，当人们步入现代社会之后，竟然对它横挑鼻子竖挑眼，甚至有人把它视为可有可无的怪物。客观地说，如果单纯地指责这些批评者是无知的狂人，那显然是不公平的。因为对人类社会实践有用还是无用不是靠自封而是靠实践的检验。实践检验在历史的长河中又是铁面无私的，它并不因为你在过去曾经是人类认识活动最有力的拐杖而偏袒你。只要你不能再发挥独特的作用，就要用更强有力的东西来取代你，让你成为历史学家所珍藏的古董。因此，要使逻辑科学不断地焕发出青春的活力，始终作为人类思维的必不可少的工具，就必须不断地拓展自己的研究领域，总结和探索出更有效、更简洁的方法和形式。

可是，逻辑科学的发展除了要受人类社会实践的推动，它的发展是否也可以从历史的批判和继承中获得必要的动力呢？这是逻辑科学的另一个重大哲学问题。

马克思主义认为，当一个事物被抽象成独立的范畴之后，它内部所包含的对立统一的矛盾性，是推动它不断运动、发展的内在动力。逻辑科学作为一种观念形态的东西，是人类长期思维活动一般规律的理论概括，但是，它的内部仍然存在着推动整个学科不断发展完善的动力。翻开历史的记录，我们可以看到，从逻辑科学萌芽的那一天起，就一直存在着逻辑是证明的工具还是发现的工具的争论。如果是证明的工具那么从欧几里德(公元前3世纪)到希尔伯特的形式化演绎推理的公理系统，显然是最为有效的工具。可是那些诸如“ $AV \rightarrow A$ ”这类的涵盖一切可能性的命题以及“ $A \rightarrow$

($B \rightarrow A$)”这类的“重言式”到底能够给我们提供什么样的“新”的知识呢？如果耗费了大量的心血而又不能提供新的东西，这就成了一种纯粹的“符号游戏”。然而，如果逻辑是发现新知识、创造新理论的工具，那么，它又能不能保证必然地从已知前提中推出它的结论呢？如果依靠逻辑所得到的新知识又显然是不合推理规则的，那么，这不仅意味着新知识的到来完全是出于一种偶然，而且也意味着逻辑工具是苍白无力的。

这两种截然不同的逻辑观不停地争论着，并随时从有利于自己的历史条件中拓展自己的影响力，形成更强的理论系统。这在客观上推动了逻辑科学的发展。因此，逻辑科学发展的内在动力是存在着的。加强对这类问题的讨论，可以帮助我们掌握逻辑科学发展的脉搏，创造出更有效的理论工具出来。

通过以上的论述，我们可以清楚地看到逻辑科学领域中关于哲学问题的存在性。可是，尽管有这类哲学问题的存在，也并不等于就已经宣布了逻辑哲学这个新的理论系统有存在的价值与条件。因为，人类总是根据一定的价值尺度来决定是否有必要建立新兴学科，而且还必须考虑新学科所涉及的理论材料与方法是否成熟，是否能够从独特的研究对象中找到它们最基本的矛盾，并通过対这种内在矛盾的分析而建构完整的理论大厦。

在逻辑科学众多的哲学问题中，最基本的问题是它作为人类认识世界必不可少的工具，怎样才能有效地适应人类社会实践的不断深入。在表现形式上，可以把不同历史时期的逻辑倾向划分为科学证明的工具与科学发现的工具。也正是借助于这两种倾向的论争、竞赛，使逻辑科学不断走地向一个个理论高峰。由于追求不同的目标，必然伴随特定的难题和要求，因此，这两种逻辑发展的方向都在各自的道路上遇到了特定的哲学难题。例如，作为证明的逻辑，它必须建立在推理“有效性”这个基本概念之上。然而，尽管逻辑学是关于“真”的学问，但是它本身无法定义“有效性”、“真”等问题，需要一个更强有力的理论体系作为它的后盾，使它可以把

这些问题移交出去之后，专心于解决证明工具的问题。又如，作为发现的逻辑，它必须刻划人类新知识、新思想产生的技术性、操作性问题。可是，它必须建立在辩证唯物主义认识论的基础之上，必须对人类知识的来源有一个正确的主张，否则就会偏离方向，成为伪科学。因此，逻辑科学发展过程中大量积累的哲学问题，逻辑学本身是无法解答的，需要哲学的帮助。

任何理论系统都不是绝对自足的，逻辑科学要求把自己的许多基本理论归结于哲学，而哲学也需要把一些基本问题归结于实践来解决。这是由人类认识的层次性所决定的。

我们认为，开展逻辑哲学的研究至少出自于下列两个方面的理论需要：

首先，逻辑哲学问题自古就是认识论领域中不可缺少的重要内容，对逻辑哲学的专门研究则是当代哲学特别是认识论发展走向具体化和深入化的急迫需求。逻辑学是关于人类思维的科学。人的思维有三个基本特性：第一，思维是人脑的机能。这是说思维这种人类社会最抽象的东西，也不过是物质发展到一定阶段的产物。第二，思维是人类认识的理性阶段。人类认识包括感性认识和理性认识，而思维只是认识活动的高级阶段，而不是认识的全部过程。第三，思维作为人类意识活动是客观事物和现象在人脑中的反映。这是说思维活动的内容总是源于实践、源于生活。思维的这些特征必定会深深地、在逻辑科学上留下相应的烙印，也使它所产生的众多的哲学问题，都集中地表现在认识的理性阶段之中。

尽管认识论已经囊括了人类认识活动最一般的规律，但是，它更主要的是揭示认识源泉、内容和认识运动过程的问题，它还不能深入地讨论某个范畴具体的性质，这需要认识论的具体分支理论来完成这种工作。逻辑哲学正是认识论的一个分支理论，侧重于解决人类关于思维活动一般规律的认识过程的哲学问题。因此，逻辑哲学在本质上与认识论是一致的，但又更为具体、更为深入地揭示了思维的特殊性质。

其次，在思维领域里，逻辑学与方法论是密切相关的，对逻辑工具进行方法论的概括，以提高它的应用价值，这也是逻辑哲学研究担负的一个重要课题。方法论是人们认识世界、改造世界的一般方式、方法的学说和理论体系。世界上形形色色的众多方法论，都是从特定的世界观出发，来解决认识和改造世界的方式、方法的。因此，方法论与世界观是不可分割的有机体。由于逻辑学只是关于人类进行科学思维的工具，它所产生的哲学问题只涉及思维在正确反映客观世界的过程中的方式、方法问题，而不是全部的方法论所讨论的问题。因此，对逻辑科学的哲学问题的讨论，需要那种在一般方法论的指导之下，更为深入、更为具体的部门学科。这个学科就是逻辑哲学。

从以上两个方面，我们可以看到把逻辑哲学从已有的哲学理论中单列出来，使之成为一门独立学科的必要性。但是，这些都只是从一般含义上讲的。作为社会主义国家的理论建设的一个组成部分，我们还有一个特殊的动因，这就是需要运用辩证唯物主义的基本原理，来研究逻辑学的哲学问题。

在逻辑科学发展史中，许多杰出的唯心主义大师曾作出过巨大的贡献。特别是进入现代社会以来，逻辑学在西方被誉为科学界中的“众神之神”，几乎所有的科学家、理论家都曾有自己独特的逻辑哲学观。风靡一时的逻辑实证主义，对西方科学技术的突飞猛进，曾产生过不可取代的影响。怎样在辩证唯物主义的立场、观点和方法的指导下，对这些历史现象作出实事求是的分析，批判地汲取外来文化，繁荣我国学术事业，这既是一个充满现实意义的重要课题，也是我们研究“逻辑哲学”的又一个重要的动机。

第三节 逻辑哲学的理论体系

在从事科学研究时，总是由某一个契机而开始，从分析问题的内在结构入手，发现解决问题的最佳突破口，从而推动科学研究进

入高潮。而建立相应的理论系统时，我们已经掌握了研究的成果和研究的过程，这时，我们所要考虑的问题是用什么样的方式才能最简洁明了地表达自己的思想，从什么样的起点开始才最容易满足读者的求知欲。因而，科学研究的思维进程与理论建构的思维进程是有差异的，甚至是互逆的。它们是对同一思维对象的两种不同方式的思考。下面我们向大家简要介绍一下本书所沿循的逻辑哲学体系。

在论述逻辑哲学的对象时，我们是从这个对象范围的存在性和特殊性入手的，从而确定了建立这个新的理论分支的必要性与可能性。而在介绍我们用什么样的理论框架来叙述我们所获得的研究成果时，我们就必须考虑构造理论系统的基本规律，必须照顾读者在进入这个新的理论境界漫游时所应选择的最佳导游路线。因此我们遵循“逻辑的与历史的相统一”的原则，先将逻辑学的几个属于认识论的问题，给予科学的解释，作为全书展开理论叙述的基础。这不仅是逻辑学脱胎于哲学的一种历史痕迹的再现，而且也是当前众多逻辑学者急于希望给出明确答案的理论问题。有了这部分理论的叙述，我们就可以大致将逻辑哲学所讨论的问题给出明确的限定，并将认识论、逻辑学与逻辑哲学的基本关系摆正。

接着，我们侧重于讨论“证明的逻辑”是怎样在追求精确化的过程中逐步走向彻底的形式化的。可是，历史总是捉弄人。当逻辑形式化完成之后，人们又发现自己的初衷并不完全正确，然后又转来追求帮助发现新知识的逻辑工具。这就是逻辑科学发展的内在动力。在此，从纵的线索我们已经窥视到逻辑学发展的基本轮廓，可以进一步讨论构造逻辑理论系统的哲学问题，以便解剖具体的逻辑系统，形成具有一般指导意义的理论。紧接着开展了对“悖论”和“哥德尔定理”的哲学思考，对这两个重要的理论现象作出最一般的评说。关于思维形式和思维方法的辩证法，是进一步从完成性与过程性来认识逻辑理论的章节。它们直接地体现了唯物辩证法一般原理在这个领域的具体运用。“逻辑学发展的特点与趋势”

一章是对全书的总结。从历史与现实的综合角度来考察逻辑科学的理论特点，把握人类知识结构的深层脉络，揭示科学发展的内在规律，是我们开展逻辑哲学研究的一个目的。本书在对当今逻辑科学发展特点的分析基础上，把全书的理论线索和结论归结在“逻辑学与认识论、辩证法的统一”这一哲学原理之上。

第二章 逻辑学中的认识论问题

列宁说：“逻辑学是关于认识的学说 是认识的理论。认识是人对自然界的反映。”^① 本章首先就逻辑学中 与认识论密切相关的几个问题展开讨论。

第一节 逻辑的主观性与客观性

逻辑学从哲学中分离出来后，摆脱了思维中复杂的认识论内容 致力于思维形式 认识的主观形式 的研究 同时也给人们带来了一个问题，即：它是主观的，还是客观的？因为从一定意义上来说，逻辑学主要是研究语言的。现代逻辑的研究趋向之一是更注重语言。构造严格的、不矛盾的、有论证性的语言模型成为现代逻辑的主要方法。波兰现代逻辑学家卢卡西维奇（1878—1956）因此而极力反对所谓逻辑学中的“心理主义”反对所谓“逻辑是研究思想形式的”这样的命题。他明确指出：“心理现象没有外延。一个没有外延的对象的形式指的是什么呢？‘思维形式’这个表达式是不精确的，并且这个不精确之处在我看来是一个错误的逻辑概念”。^② 他还说：“认为逻辑是关于思维规律的科学是不对的。研究我们实际上如何思维或我们应当如何思维并不是逻辑学的对象……逻辑中所谓心理主义乃是逻辑在现代哲学中衰败的标志。”^③ 他认为现

《列宁全集》第 38 卷 第 194 页。

卢卡西维奇：《亚里士多德的三段论》，第 22 页。

③ 卢卡西维奇：《亚里士多德的三段论》第 22 页。

代逻辑是研究人工符号语言的，“现代形式逻辑对语言的精确性给以最大的注意。所谓形式化就是这个倾向的结果。”^②弗莱格也持同样的观点。他认为逻辑过程与心理过程毫无联系，因为一个语句的涵义不是观念（即精神实体）而是一个抽象的对象（即命题）。

实质上这种否认逻辑、思维、语言的客观基础的观点，可以追溯到休谟（1711—1776）。休谟认为因果联系并不是在自然中所能找到的，它只是我们对自然进行思维的形式。康德（1724—1804）也认为因果联系只是人们意识中特有的范畴，自然界并没有任何必然的关联。他的格言是“理性制定自然”。现代逻辑的一些代表人物继承了这种唯心主义传统，坚持逻辑思维的语言只是人类理性的产物，不承认它们与客观世界的联系。例如，维特根斯坦（1889—1951）企图以语言作为世界的界限。他认为，思想是用语言来进行的，语言表达事实的方式是建立关于事实的逻辑构象。他说：“我们为自己创造事实的构象”；“关于事实的构象就是思想”而“思想是有意义的命题”并用“凡是能够说的事情都能够说清楚，而凡是不能说的事情就应该保持沉默”，于是“语言的界限意味着我的世界的界限”。^③后来的逻辑实证主义者似乎比维特根斯坦走得更远。在他们看来，语言是世界唯一合理的根据，一个真实的世界正是语言所能科学地描述的世界。这个世界并不包括那些好象神秘，而实质上是虚构的、幻觉的、或干脆是自我欺骗的东西，也就是那些形而上学或神秘主义者所相信的东西。^④逻辑实证主义者还企图利用语言学中唯心主义的理论去解释逻辑。在他们看来，语言乃至以语言为直接研究对象的现代逻辑，是纯粹主观的东西，是与客观世界相脱离的东西。因此，它不是把思想和世界联系起来，而是在思想和世界之间划出界限，使二者分离开来；它不但不是客观世

同上，第 25 页。

参见维特根斯坦：《逻辑哲学论》。

参见卡尔纳普：《通过语言的逻辑分析清除形而上学》。