

# 现代形式逻辑

An Introduction to  
Modern Formal Logic

王寅 著



重庆大学出版社

# 现代形式逻辑入门

Xiandai Xingshi Luoji Rumeng



资源地址

ISBN 978-7-5689-3626-2



9 787568 936262 >

定价：79.00元

# 现代形式逻辑

An Introduction to  
Modern Formal Logic

王寅 著

重庆大学出版社

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

图书在版编目(CIP)数据

现代形式逻辑入门: 中文、英文 / 王寅著. --重庆:  
重庆大学出版社, 2023.10  
ISBN 978-7-5689-3626-2

I. ①现... II. ①王... III. ①形式逻辑—基本知识—  
汉、英 IV. ①B812

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第234224号

## 现代形式逻辑入门

An Introduction to Modern Formal Logic

王寅著

责任编辑: 牟妮

版式设计: 牟妮

责任校对: 谢芳

责任印制: 赵晟

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 陈晓阳

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 401331

电话: (023) 88617190 88617185 (中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: [fxk@cqup.com.cn](mailto:fxk@cqup.com.cn) (营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

\*

开本: 720mm × 1020mm 1/16 印张: 17.5 字数: 364千

2023年10月第1版 2023年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5689-3626-2 定价: 79.00元

---

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书, 违者必究

逻辑斯蒂第一次对联结词提供了精确的分析。

对形式逻辑来说，只有逻辑斯蒂讲过的话才有意义。

——肖尔兹

(Scholz 1931, 张家龙等译, 1993: 59, 60)

## 序 1 | 邹崇理

王寅教授是我国语言学、语言哲学和形式语义学诸领域资深学者，长期耕耘，数十年如一日笔耕不辍，出版了大量有力度、有深度的学术专著，我作为他的同辈人，为他的著述写序，实在是有些惶恐和冒昧。

拜读王教授 2020 年完成的《现代形式逻辑入门》一书，获得的深刻印象如下：

(1) 强调“关门”的治学方法。所谓“关门”，即排除任何冗余的信息，对学习思考的对象进行专一的科学抽象。学习和研究现代形式逻辑，看到的仅仅是思维的形式结构，结构框架内装的具体内容百科知识统统舍弃；学习和研究语言的句法，看到的只是语言生成的句法机制规律，语义语用等内容都被抽象掉。书中多次提及“关门”的治学方法，这就奠定了全书的基调：强调现代形式逻辑是一门极其抽象的数理科学，其陈述可确证或可证伪，其规律可以验证，全人类共享，是全球化的基础。现代形式逻辑总是和“精确”和“精准”的概念联系在一起，对此必须非常专注。

(2) 强调“关联”历史的学习方法。书中写道：“必须全面了解传统、知晓历史，唯有如此才能更好地学习哲学，发展逻辑理论。对于我们来说，要将‘过去、现在、将来’连成一个整体，才能更好地把握其中的片段”。王教授在介绍现代逻辑的许多内容时，比通常的逻辑教科书更胜一筹，深入全面交代历史背景，把问题的来龙去脉讲得非常透彻，这样有助于读者理解现代形式逻辑那些艰深的概念，也足见王教授深厚的逻辑哲学和哲学史功底。

(3) 强调结合语言学的学习方法。逻辑跟语言学具有长期的历史渊源关系，在古希腊时代，当时的逻辑学和语言学研究均建立在古希腊语的基础上，逻辑的理论术语跟语法的理论术语很难区分。亚里士多德的著作《解释篇》致力于研究语言中的名词、动词和语句同逻辑命题之间的关系。而中世纪的逻辑学家认为，逻辑、语法和修辞学是具有紧密联系的课程“三艺”。现代形式逻辑对自然语言的句法语义分析更是达到前所未有的高度。王教授极力强调现代形式逻辑对理论语言学发展的促进作用，同时也看到了现代形式逻辑在解决自然语言时的局限，并对其进行了较为全面的梳理，这给逻辑学和语言学进一步融合互动的发展提供了有益的思路。

王教授的著述对语言学界的读者来说，是一部开卷有益的好书！

王崇理

于北京 | 中国社会科学院

2020年12月

## 序 2 | 周北海

《现代形式逻辑入门》（以下简称《入门》）是一部由我国语言学家编写的逻辑学导论型教材，主要面向文科读者，特别是语言学方面的读者。逻辑学和语言学有着天然的密切联系。逻辑学也涉及语言、语词、句子，有句法、语义等内容。仅从专业词汇看，逻辑学和语言学就有不少共用的术语。如果掌握逻辑学知识，也就多了一种视角和研究方法，便于更好地理解语言以及进行语言学的学习和研究。我想这应该是作者的用心所在。

逻辑学由古希腊哲学家、逻辑学家亚里士多德所创建。以亚里士多德的三段论逻辑为主要内容形成了传统逻辑学。十九世纪末，围绕数学基础的研究产生了数理逻辑，逻辑学由此进入了现代逻辑学的阶段。现代逻辑可以说是用数学的方法研究数学的逻辑而产生的，这也使得现代逻辑的理论具有高度符号化和数学化的特点。对于文科读者来说，学习这样的逻辑学的确有一定的难度。作者多年来一直致力于在语言学方面推进逻辑学的教学和交叉研究，面对我国语言学教学的实际状况，如何帮助学生快速入门逻辑学，有长期的思考和积累。从内容选取和编排看，可以说《入门》凝聚了作者自己多年来逻辑学的学习以及教学的心得和总结，形成了全书“重在理解，力求全面，循序渐进”的特点。

逻辑学的理论通常充满了公式、推导和证明。学习这样的理论有思想和技术两个方面。思想方面重在了解这些理论的背后的道理或理由，以达至理解。技术方面重在掌握具体的知识和方法，以能够解题为标准。逻辑学的专业学习通常从技术开始，由此体会和学习逻辑学的思想。《入门》重在理解，采取先思想后技术

的路线：从逻辑学背后的哲学、逻辑学的历史以及发展脉络说起，力图先给出逻辑学全貌，再到具体内容的讲解。

逻辑学有两千多年历史。特别是现代逻辑产生后，逻辑学发展迅速，已经成为有众多分支领域的学科。对此，《入门》力求全面且循序渐进，首先介绍了现代逻辑的基础一阶逻辑（谓词演算和命题演算部分），继而介绍了内涵逻辑、模态逻辑（狭义的和广义的）、蒙塔古语义学等这些与语言学最为相关的内容。以逻辑专业眼光挑剔，《入门》也有不足。就初稿我曾提出了一些建议，并与作者有过讨论。所提建议有些作者欣然接受，有些作者坚持自己的看法。在此有一点我需要明确坚持。辩证逻辑是一种什么逻辑今天仍在讨论之中。不过无论怎样，以“辩证逻辑”为题将黑格尔的逻辑学以及辩证唯物主义和历史唯物主义放入逻辑学（见第二章第一节，图 2.1）是不合适的。这些理论纯属哲学。逻辑学作为一门学科，从亚里士多德开始的传统逻辑到今天的现代逻辑，本质上都是关于形式逻辑的逻辑学，没有其他。辩证逻辑如果有一天被逻辑学所接纳，一定是辩证逻辑自己先成为某种形式逻辑。

《入门》具有自己的特色，也是很有意义的尝试。逻辑学和语言学的交叉学习和研究需要两方面的共同努力，这一次是语言学界走在了前面。

周北海

2021年2月

# 前 言

逻辑学（又叫：名学、辩学、论理学、推理术、论辩术、逻辑斯蒂<sup>①</sup>），音译自英语的Logic，源自希腊语的Logos（逻各斯），其本义为“言说、所言之事（anything said）”，基本意义是“规律、规则、原理、原因、秩序、理性、道”，据此又引申出较为宽泛的所指域“思想、公式、尺度、定义、关系、结构、比率、批判、论证”等。赫拉克利特早在公元前6世纪就说“不要听从我，而要听从逻各斯”，这就奠定了逻辑的地位。亚里士多德曾振臂高呼“人是逻各斯的动物”，将Logos视为人之本质，后表述为“理性是人之本质”，这被尊为文艺复兴、第一次启蒙和现代性的核心原则。研究逻各斯的学问叫“逻辑学”，其要旨为研究“思维形式、推理规律”，我们的日常思考、学习研究都离不开它，难怪学界视其为“基础性”学科。

思维能力是为人之初，决定着人的智慧。逻辑学作为研究思维的法则，无疑可有助于人类形成思想，发展智慧，建构自我。况且任何学科都是人类思维的结果，它可当之无愧地被冠以“基础性”。这就意味着不管是从事文科还是理科研究的人员，毫无悬念，都应掌握这门知识，因为逻辑学的基本原理普遍适用于所有学科。另外，该学科的基础性还可从英语中构成“学科”的后缀常用“-logy”（为Logos的变形）得以佐证。金岳霖先生（1979:13-15）在其经典著作《形式逻辑》中论述了逻辑学的两大作用：

- (1)是认识和反映客观世界的辅助工具；
- (2)是论证思想和表达思想的必要工具。

列宁也曾引用黑格尔的话说：

任何科学都是应用逻辑。

---

<sup>①</sup>“逻辑斯蒂”又叫“符号逻辑、数理逻辑、现代形式逻辑”，现学界常用来指数理逻辑系统中以罗素为代表的逻辑主义学派，认为可基于逻辑建构整个数学。

华罗庚指出：

现代科学的突飞猛进有两大基础，一个基础就是从尽可能少的假定出发，凭逻辑推理，解释尽可能多的问题。

联合国教科文组织于1974年公布的学科分类目录中，将逻辑学列入基础科学（引自吴格明 2003:17），这也充分表明该学科的基础性地位。因为人类的知识不可能完全依靠亲知经验来获得，我们有了逻辑工具之后就可通过旧知推出新知，若要保证所获得的新知具有可靠性，就要借助于“有效推理”这一逻辑工具。从上述几条语录可见，逻辑学对于学人的重要性和基础性。

对于语言工作者来说，我们同样需要掌握逻辑工具，正如何向东（1985:6-8）所言：语言与思维互为表里，学好逻辑，必定会大大提高语言能力。

人们说“电子媒介”取消了时间和空间（参见Lull，董洪川译，2012），使得“过去vs现在”“东方vs西方”浓缩为“地球村”；而我们则说，在这个地球村中永远不能取消逻辑学，它必然不会消失于时间与空间之中，它永存于世，须臾不可或缺！Lull（同上 2012:138）还认为“电子媒介”的扩张和横行，使得受众不断被碎片化地分割成越来越窄的群体；而我们则说，逻辑学将会凝聚各路人群和学者，教化他们掌握人类共享的思维形式和推理规律，达至相互知晓，加强理解，这才是奠定“全球化”最为根本的基础。试想全人类若没有共同的思维基础，丧失逻辑学的基本规律，我们岂不又要陷入“巴别塔”的窘境。

早在2000多年前，在中国、印度、希腊这三大文明古国就分别出现了“名辩学”“因明学”“逻辑学”，它们构成了世界逻辑学的三支鼎足，流传于世。古希腊的逻辑学经过后世的不断补充，发展至今主要包括三大板块：

- （1）形式逻辑（包括演绎逻辑和归纳逻辑）；
- （2）辩证逻辑（三大规律、五对概念、辩证唯物主义）；
- （3）现代形式逻辑（包括谓词演算、命题演算、内涵逻辑等）。

思维有“内容”和“形式”两方面，前者涉及人类的各类知识，可谓五花八门，具有百科知识的性质，难以穷尽，它们当属于各自的学科；后者则避开具体内容，专门关注思维的一般性“结构形式（又叫逻辑形式）”，这才可能作为一门独立的学科而存在（参见第一章）。形式逻辑（该术语由康德首先提出）所论述的“概念、判断、推理、论证”就是人脑用以反映客观事物的本质、全体、内部联系的思维形式，因此这四项内容就成为逻辑学的四条主线。

- (1) 概念：通过反映事物所特有的本质属性和特征的思维形式；
- (2) 判断：对思维对象有所断定（肯定或者否定）的思维形式；
- (3) 推理：从一个或几个已知判断推出另一新判断的思维形式；
- (4) 论证：根据某一或某些真实判断来推断另一判断的真实性。

概念是浓缩的命题，命题是扩展的概念，两者相辅相成，学界就将这两者合并成一项内容来统一论述。一般说来“概念、命题、推理”可视为“思维单位”，而判断、论证可用以指思维单位的“结构形式”。对于命题，人们关心的是真值；而对于推理，人们关心的则是有效性。

根据“语言是思想的直接现实”可知，思维主要借助于语言进行，概念和命题的区别也可借助于语言中的词和句来说明。一般说来，概念针对的是词或词组层面的（但语言中的词不一定是概念，如虚词），而命题则属于句层面（常以肯定陈述句的形式出现）。词或词组可视为概念的名称，它们是造句的基本材料，因此概念相对于命题而言，更为基础，而且它还是判断和推理的要素，难怪学界常称概念为“思维的细胞”。

古希腊最伟大的思想家、逻辑之父亚里士多德（公元前384—前322）创建了西方第一个逻辑学类型——经典形式逻辑<sup>①</sup>，他依据“演绎法（Deduction）”建构了著名的“三段论（Syllogism）”和“对当方阵（Square of Opposition）”，论述了形式思维的普遍性、共同性规律，它们都是从各种具体内容中抽象而出的，具有严密的演算特征，其主要成就体现在亚氏的 *Organon*（《工具论》）中，由6篇论文组成（详见第一章第二节）：

范畴篇、解释篇、分析前篇、分析后篇、论辩篇、诡辩篇。

后经斯多葛（Stoic）学派、奥卡姆（Ockham 1285—1349）等的发展逐步完善。

文艺复兴期间一位划时代的学者，英国著名的哲学家和科学家培根（F. Bacon 1561—1626）创作了 *Novum Organum*（《新工具论》），针对亚氏的演绎逻辑（从一般到特殊的思维方向）提出了“归纳法（Induction，从特殊到一般的思维方向）”，这与他的唯物论和提出实验科学的主张完全合拍，这一新型的逻辑方法大大促进了自然科学的发展，在人类科学发展史上发挥了重要的作用（刘文君等 1999:176）。

1843年英国著名哲学家、逻辑学家密尔（Mill 1806—1873，旧译“穆勒”）出版了 *A System of Logic: Ratiocinative and Inductive*（《演绎和归纳的逻辑体系》，严复译为

<sup>①</sup>他也认为自己是逻辑的创始人（李匡武译1984:297;Scholz 1931, 张家龙等译1993:7）。由于亚氏在希腊的吕克昂学院采用边散步、边教学的方法，故学界常称其为“逍遥学派”。

《穆勒名学》), 将这两种研究逻辑的方法综合起来, 成为当今经典形式逻辑的主体内容。他在书中虽同时论述了这两种逻辑学研究方法, 但由于他的经验论哲学立场, 在书中对培根的思想大加发展, 率先系统论述了归纳五法: 求同法 (又叫契合法)、求异法 (差异法)、求同异法 (契合差异并用法)、共变法、剩余法, 统称“密尔五法”, 这依旧是当代逻辑学书在论述归纳逻辑时必须讲的内容。其后的耶方斯 (Jevons 1835—1882) 在 1876 年出版的 *Primer of Logic* (《名学浅说》) 中也对这两种逻辑进行了综述, 他也像密尔一样, 极力推崇归纳法。这两种研究逻辑的方法又叫两类推理: “演绎推理”和“归纳推理”, 后学界又提出了“类比推理 (从特殊到特殊)”, 基于这三种推理就产生了三种不同的逻辑理论, 分别叫“演绎逻辑”“归纳逻辑”“类比逻辑”。

这三种推理方法有很大差异: 前两者是必然性推理, 只要前提真, 结论必然为真; 第三者为或然性推理, 前提真而结论不一定必然为真, 前提只对结论提供一定的支撑, 现以表小结如下 (横栏表示推理的方向, 纵栏表示前提与条件之间的联系)。

推理方向 前提与 结论的联系	演绎推理 (从一般到特殊)	归纳推理 (从特殊到一般)	类比推理 (从特殊到特殊)	备注
必然性	√	√		前提蕴含结论, 关注有效性
或然性			√	不蕴含, 关注可 靠性

学界常诟病归纳法, 认为通过部分例子的归纳不可能或很难证实一个全称命题, 除非将其论证范围内所有对象作穷尽性调查, 这往往是办不到的, 如要得出“所有天鹅都是白的。”这一全称命题性的结论, 就要将全天下的天鹅都要调查一遍才行。基于此奥地利裔英国哲学家兼逻辑学家波普尔 (Popper 1902—1994) 针对归纳逻辑的证实论提出了“证伪论 (the Theory of Falsification)”, 只要在对象范围内找出一个反例 (如找到一只黑天鹅), 就可否定某一全称命题。维特根斯坦 (Wittgenstein 1953) 提出的“家族相似性 (Family Resemblance)”和罗斯等 (Rosch etc. 1973, 1975, 1978) 提出的“原型范畴理论 (the Theory of Prototype)”则对归纳逻辑做出了重要发展, 这就引出了后来的“统计逻辑 (Statistical Logic)”。

德国著名的哲学家和逻辑学家康德 (Kant 1724—1804) 首先将亚氏逻辑称为“形式逻辑 (Formal Logic)”, 并在其《纯粹理性批判》的序言第八节中认为“从亚氏以

来的逻辑没能前行一步”，也不赞成莱布尼茨的逻辑数学化思想（参见 Scholz 1931，张家龙等译 1993:54）。他于18世纪提出“先验逻辑（Transcendental Logic）”，认为人的头脑中固有的主观性认识能力可分为三类：

### 感性、知性、理性

人通过“感性”获得的知识是零碎的，缺乏联系的，只有将其上升到“知性”层面，认识到它们之间的有机联系才能形成人们的真知，这就是我们常说的“感性知识 vs 理性知识”。他继而指出，通过知性建立起来的概念、范畴既非来自经验，也非来自感性，而是来自人脑中主观自生的知性，具有先验性，可用来整理由经验获得的知识。这样，先验逻辑就是专门研究天赋性纯粹知识的起源、范围及其客观有效性，它与亚氏的经典形式逻辑相对立（Scholz 1931，张家龙等译 1993:7）。我国学术界常将康德的先验逻辑视为一种哲学理论，但在一般的逻辑学著作中鲜有述及。因此本书仅在此处提及，在第二章中不再述及康德的先验逻辑。

时至19世纪，德国另一著名的哲学家和逻辑学家黑格尔（Hegel 1770—1831）首先系统地论述了“辩证逻辑（Dialectic Logic）”，主张从思维内容的普遍联系和不断发展方面来研究思维的辩证法，论述思维与客观外界的运动、变化和发展的关系，这与黑格尔哲学系统中的“形而上学（Metaphysics）”相对立。辩证逻辑的主要内容可大致归纳为：

三大规律：质量互变规律、对立统一规律、否定之否定规律（参见恩格斯《自然辩证法》）；

五对概念：本质与现象、内容与形式、可能与现实、偶然与必然、原因与结果。

马克思将其与费尔巴哈的唯物论有机结合起来，创立了辩证唯物主义。

可见，要能掌握“现代形式逻辑”，就要知晓逻辑学的主要发展线条和承继关系，更应熟悉“传统形式逻辑”的研究思路和来龙去脉。笔者在第一章简要介绍了亚里士多德在《工具论》等中所创立的传统逻辑，自第二章起开始论述以弗雷格、罗素、维特根斯坦、克里普克、C. I. 刘易斯、蒙塔古等为代表的理想语哲学派如何发现其不足，纠正其失误之处。经过许多学者近几十年的共同努力，不断探索钻研和补充发展，逐步创立了现代形式逻辑基本架构。

“现代形式逻辑”，又叫“现代逻辑”，是对传统形式逻辑的进一步发展和完善，用特制符号和数学方法来演示纯逻辑演算以及内涵逻辑，这就使其可用数学的形式方法来对各种思维进行演算，使得传统的逻辑推理这门古老的学问变得更为形式化，更

具精确性，形成了一股逻辑数学化的潮流，从而大大扩展了该学科的研究范围和应用领域。正如著名的逻辑史学家肖尔兹(Scholz 1931, 张家龙等译1993: 序言4)所指出的：

一般说来，现代逻辑斯蒂形式的逻辑在目前的所有成果，已经成了判断逻辑史的标准。因此，必须毫不含糊地声明，对这些成果的知识或原则上掌握这些成果，已经成了任何有益的逻辑史研究的必要条件。

他(张家龙等译1993:56-69)在正文中一连用了“九个第一”对弗雷格、怀特海、罗素、维特根斯坦等所创建的这种数理逻辑做出了高度的评价：

- (1) 第一个风格上很纯的形式逻辑；
- (2) 第一个精确而无误的形式逻辑；
- (3) 第一次像数学那样来明确演算；
- (4) 第一次区别能否形式化的对象；
- (5) 第一次对联结词提供精确分析；
- (6) 第一次对存在做出精确的分析；
- (7) 第一次在逻辑史上成功解决了外延逻辑与内涵逻辑的矛盾；
- (8) 第一个完善的形式逻辑，完满、明白、无误解释推理规则；
- (9) 第一次严肃地研究了矛盾性等老问题，弥补传统逻辑不足。

可见，数理逻辑功在千秋，是一项里程碑式的科研成果，肖尔兹将“头等重要的意义”“巨大的礼物”“最美的丰收”等赞美之词冠在这一新型逻辑类型的头上，确实是当之无愧的。它的出场终于实现了德国哲学家兼逻辑学家莱布尼茨(Leibniz 1646—1716)于三百年前提出的夙愿(参见罗素1946, 马元德译1976:119)：

万一发生争执，正好像两个会计员之间无须乎有辩论，两个哲学家也不需要辩论。因为他们只要拿起石笔，在石板前坐下来，彼此说一声(假如愿意，有朋友作证)：我们来算算，也就行了。

19世纪末20世纪初所创建的一阶逻辑(又叫：数理逻辑、符号逻辑)，相对于亚里士多德“半语言、半公式化”的传统逻辑来说，才能称得上是真正的“形式逻辑”，因为它摆脱了传统演算(如三段论)还需部分地借助自然语言来表达全称命题的推理和判断，而全部运用了像数学公式一样的方法来进行纯演算，以期能揭示人类的思维规律，真可谓是一场逻辑学中的革命。

现代形式逻辑主要包括三项：

- (1) 最严格意义的现代形式逻辑，指一阶逻辑这种纯逻辑演算，其主要内容为“命题演算”和“谓词演算”；
- (2) 较广义的现代形式逻辑，除了上述的一阶逻辑之外，还包括：集合论 (Set Theory)、证明论 (Proof Theory, 又叫：元理论 Metatheory、元数学 Metamathematics)、模型论 (Model Theory)、递归论 (Recursive Logic)、概率逻辑 (Probability Logic)、科学逻辑 (Scientific Logic)、图灵机理论 (Turing Machine Theory) 等；
- (3) 最广义的现代形式逻辑，除上述两项内容之外，还包括20世纪30年代后逐步建立起来的各种“非经典逻辑 (Non-classical Logic)”，包括内涵逻辑 (又叫扩展逻辑，基本相当于模态逻辑)、多值逻辑等。

学界多半认为数理逻辑的主体为“两算+四论”，即第(1)项内容的谓词演算和命题演算，以及第(2)项内容的前四种理论 (王雨田 1987: 9)，但由于第二项内容已划归为数学的分支内容，笔者在此不再涉及。还有学者认为现代逻辑学科群的分支已逾100个，甚至有人认为已近200个 (刘文君等 1999: 187)，邹崇理 (2000: ix) 认为现代逻辑已远远超出文首对逻辑所做出的一般性定义，近几十年来不断在深度和广度上延伸，并告诫同仁国内外逻辑学研究者已开始从不同角度提出比较宽泛的理解。我想，这远非一本入门性小册子所能囊括的。本书主要择选常与文科研究 (特别是语言学、形式语义学) 有关的内容加以论述，且冠之以“现代形式逻辑”，包括“数理逻辑”中的谓词演算、命题演算，以及“内涵逻辑 (狭义模态逻辑、广义模态逻辑，后者又包括：可证性逻辑、认识逻辑、道义逻辑、时态逻辑、语义公设、蒙塔古语义学等)” (参见吴家国 2000: 2)。

## 二

由于现代形式逻辑大多已基本划归为数学的分支学科，常为文科同仁和学生所忽视，这也是现当代教育界学科分类过细所造成的一个缺憾。正如沈家煊 (2006: III) 在笔者所著《认知语法概论》的总序中所言：

形式语言学较为抽象，采用许多符号公式，如果没有一点数理逻辑的基础，连什么是“全称量词”“部分量词”“辖域”都不太清楚，人家的论文都没有办法读懂，更谈不上去研究。而我国语言学界这方面的基础普遍比较薄弱。

笔者写作这本入门小书，意在对其有所弥补。本小册子主要针对从事社科界（特别是语言学界）的工作者和学生，简要介绍现代形式逻辑的主要内容（参见目录）。所谓“入门”，就要从最基本的信息讲起，这就需要在内容上有所取舍，做出甄别；语句表达要简练明白，把话说清楚，力争做到通俗易懂；更应在论述的顺序上要精心编排，按照循序渐进的学习程序，这样才能把门入好。

我们平日在与年轻学者的交流中，往往谈到某些知识点时，他们几乎都有所知晓，也能接得上话，若再向深处探讨时，常显得不那么得心应手。特别是谈到这些信息的来龙去脉、历史承继关系时，知识系统更显得有点支离破碎。这就是笔者近年来在研究生教学中的一点心得，反复强调“手中有个纲，上阵心不慌”的道理，一定要在有关知识点的“现在、过去、将来”的发展历史进程中理清线索，切不可一问三不知（即不知道事件的开始、过程、结果）。

培根曾说：

哲学的真正任务就是这样，它既非完全或主要依靠心的能力，也非只把从自然历史或机械实验收集起来的材料原封不动、囫圇吞枣地累置于记忆当中，而是把它们变化过和消化过放置在理解之中。

掐指一算，笔者在讲授《语义学》这门课程中设专章讨论“形式语义学”也有二十个年头了，又在中西语言哲学夏日哲学书院上讲授过两次（2011年在吉林大学和2015年在西安交通大学）。在此过程中，我们不断积累经验，将国内外相关论述经过自己的消化和整理，不断加深理解，逐步摸索出适用于文科（特别是语言学方向）学生的教学规律，就像我们在中学学习数学一样，争取做到“从简到繁，循序渐进，一环扣一环”地将有关具体内容讲清楚，将操作方法说明白。例如第一章所述有关内容较为普及，读者或许都有涉及，但如何将这些知识串成一条清晰的线索，笔者还是动了不少脑筋的，我们的中心思路如下：

- (1) 人类有求知（真知）的本性，它可由S-P模板（主谓结构）来保障；
- (2) 通过划分词性建立世界的十大范畴，第一范畴做S，其他九范畴做P；
- (3) S与P之间可用“be（是、存在、有）”连接起来，它就是世界的本质；
- (4) 在西方语言中be有八种不同用法，据此可建立八大内容不同的学科；
- (5) 基于“S是P”分出四种不同的性质判断命题：SAP、SEP、SIP、SOP；
- (6) “关门”研究这四种不同判断之间的逻辑关系，可用“对当方阵”表示；
- (7) 进一步根据对当方阵论述四者之间的真值关系，及其与欧拉图的对应；