



逻辑、知识与认知逻辑

Logic, Knowledge and Cognitive Logic

刘邦凡 著

中国社会科学出版社



逻辑、知识与认知逻辑

Logic, Knowledge and Cognitive Logic

刘邦凡 著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

逻辑、知识与认知逻辑 / 刘邦凡著. —北京: 中国社会科学出版社, 2019. 1

ISBN 978-7-5203-3491-4

I. ①逻… II. ①刘… III. ①逻辑学 IV. ①B81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 251643 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 冯春风
责任校对 张爱华
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2019 年 1 月第 1 版
印 次 2019 年 1 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 22.75
插 页 2
字 数 404 千字
定 价 88.00 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营销中心联系调换
电话:010-84083683

版权所有 侵权必究

国家社科基金后期资助项目

出版说明

后期资助项目是国家社科基金设立的一类重要项目，旨在鼓励广大社科研究者潜心治学，支持基础研究多出优秀成果。它是经过严格评审，从接近完成的科研成果中遴选立项的。为扩大后期资助项目的影响，更好地推动学术发展，促进成果转化，全国哲学社会科学工作委员会按照“统一设计、统一标识、统一版式、形成系列”的总体要求，组织出版国家社科基金后期资助项目成果。

全国哲学社会科学工作委员会

目 录

第1章 逻辑与逻辑学	(1)
1.1 “逻辑”的理解	(1)
1.1.1 关于“逻辑”一词	(1)
1.1.2 什么是“逻辑”	(6)
1.2 “逻辑学”的观念	(17)
1.2.1 对“逻辑学”不同角度的理解	(17)
1.2.2 关于“逻辑学”的界定	(18)
1.2.3 以亚里士多德逻辑为标志的传统逻辑	(24)
1.2.4 以数理逻辑为标志的现代逻辑范畴	(46)
第2章 知识、知识学与知识表示的逻辑	(79)
2.1 “知识”概念解读	(79)
2.1.1 “知”及其相关语词	(79)
2.1.2 “识”及其相关语词	(80)
2.1.3 知识及其相关语词	(84)
2.1.4 知识定义的讨论	(86)
2.2 知识学引论	(92)
2.2.1 什么是知识学	(92)
2.2.2 知识学的基本内容	(92)
2.3 知识表示的一个逻辑方案	(108)
2.3.1 知识表示引论	(108)
2.3.2 知识表示的一个逻辑系统——KW	(111)
第3章 经典认知逻辑概述	(119)
3.1 认知逻辑引论	(119)
3.1.1 “认知逻辑”研究	(119)

2 逻辑、知识与认知逻辑

3.1.2 知道逻辑理论	(128)
3.1.3 相信逻辑理论	(134)
3.2 断定逻辑引论	(140)
3.2.1 断定模态及其性质	(140)
3.2.2 断定逻辑理论概述	(143)
3.3 问题逻辑引论	(151)
3.3.1 问题逻辑研究状况综述	(151)
3.3.2 问题逻辑基本理论	(155)
3.4 命令逻辑概述	(162)
3.4.1 命令逻辑及其分类	(162)
3.4.2 命令逻辑系统	(166)
3.4.3 命令逻辑的语义解释	(167)
3.4.4 命令逻辑系统 Imp 的有效性、完全性	(169)

第4章 概率认知逻辑的两个系统

(172)

4.1 概率、概率逻辑与认知	(172)
4.1.1 概率	(172)
4.1.2 概率逻辑	(181)
4.1.3 概率逻辑与知识进步	(183)
4.2 概率动态认知逻辑	(187)
4.2.1 概率认知逻辑 (PEL)	(187)
4.2.2 概率动态认知逻辑 (PDEL)	(196)
4.3 概率认知博弈逻辑	(216)
4.3.1 引言	(216)
4.3.2 博弈逻辑引论	(218)
4.3.3 概率认知博弈逻辑理论	(221)
4.3.4 基于 PAL 求解均衡	(228)
4.3.5 剔除算法逻辑刻画的分析	(235)

第5章 信息认知的逻辑

(239)

5.1 信息搜索技术概述	(239)
5.1.1 信息、网络与搜索技术	(239)
5.1.2 信息搜索引擎的分类	(245)
5.1.3 信息搜索引擎的逻辑工作原理	(247)

5.2 信息检索模型的逻辑	(250)
5.2.1 信息检索的逻辑方法分析	(250)
5.2.2 信息检索模型的逻辑分析	(253)
5.3 网络信息搜索技术的逻辑	(262)
5.3.1 搜索引擎的逻辑模型	(262)
5.3.2 知识库的逻辑模型	(267)
5.4 信息流逻辑	(271)
5.4.1 信息流与信息流逻辑的概念	(271)
5.4.2 信息流的逻辑过程	(272)
5.4.3 信息流逻辑的理论研究	(275)
第6章 知识进化的逻辑	(279)
6.1 知识进化逻辑的理论与发展	(279)
6.1.1 知识进化逻辑概述	(279)
6.1.2 知识进化逻辑的关键理论及认知功能	(286)
6.2 知识进化逻辑与人工智能的认知交叉	(290)
6.2.1 人工智能逻辑	(290)
6.2.2 知识进化逻辑与进化计算的互动发展	(293)
6.3 知识进化逻辑的价值分析	(295)
6.3.1 知识进化逻辑视域下的教育进化	(295)
6.3.2 西方逻辑东渐与知识进化逻辑的启示	(301)
第7章 模糊知识的逻辑	(307)
7.1 模糊逻辑概论	(307)
7.1.1 模糊知识与模糊逻辑	(307)
7.1.2 模糊逻辑理论与方法	(312)
7.2 模糊逻辑与神经网络	(320)
7.2.1 模糊逻辑与神经网络的关系	(320)
7.2.2 模糊逻辑下的神经网络控制	(325)
7.2.3 神经模糊控制	(329)
参考文献	(336)
后 记	(355)

第1章 逻辑与逻辑学

1.1 “逻辑”的理解

1.1.1 关于“逻辑”一词

“逻辑”一词在科学活动、生产实践及人们日常生活中被广泛应用。但真正透彻地理解“逻辑”二字或一词的人并不多，多数人使用这一词语仅是凭直觉而已，不能判断其运用的恰当性和准确性。我从事逻辑学教学和学术研究多年，从接触的学术看，很多学生对“逻辑”一词并没有清楚地理解，事实上搞清楚“逻辑”一词的含义，是初学逻辑的基本功。学术研究，不仅要从小问题着手，而且更应该从小问题、从概念着手。

1. “逻”、“辑”及“逻辑”的汉语古义

“逻”字是从“罗”字演化而来。甲骨文是中华文明的早期文字，在甲骨文中已经有“罗”字，像人张开双手作捕鸟之形，大致有以下字形：





从以上字形看，“罗”的造字本义是，人用手支撑一个网在捕鸟。最后一个甲骨文字形就是（网，捕鸟的罩具）+（鸟），表示小鸟被罩在网罩里。后来这个字形逐渐形成金文、篆文、隶书、楷书。现今楷书“罗”将甲骨文字形中的“鸟”简化成“夕”，使字形远离本来面目。后经多次演变，“邏”字简化为“逻”。

从字义上看，古人称捕鱼罩为“网”，称捕鸟罩为“罗”。“罗”字后来延伸为人的慢慢巡游走动，于是就加上“走”字旁变化为“邏”字。与“巡”组成“巡逻”一词，大致在汉唐时期“巡逻”一词就已经成为日常用语。《书文新附》上说：“逻，巡也，从定，罗声。”“逻”即是“巡”也，常常“巡逻”一体。但“巡”与“逻”还是有区别的，二者尽管有“询”义（即边走边看的意思），但“拘”的方式和目的是有所不同的，巡是检查下属；逻是往来侦查，是警戒犯罪与违法行为。“巡逻”合用开始于韩维《曾子国神道碑》，此书中有：“增置巡逻，水行陆宿”；《文史·威帝纪》中也有：“给……巡逻私盐南军兵仗。”“逻”字古义主要有：①巡行，巡查；②游兵，巡行兵；③遮拦；④山溪的边缘；⑤山色环绕；⑥同“罗”；⑦用同“捋”。

从古至今，“逻”字的组成语词大致有“逻逮、游逻、护逻、逻事、逻卒、逻车、逻袖、逻娑、逻弋、街逻、戎逻、逻所、逻檀、拓逻、逻侦、逻打、警逻、逻守、逻察、逻捕、候逻、寻逻、逻堡、逻刹、驿逻、侦逻、守逻、逻杯、逻舍、逻候、逻将、觐逻、逻络、逻子、遮逻、逻人、逻迹、逻司、拉逻、搜逻、诃逻、逻衛、逻些、逻主、谁逻、逻役、辟逻、逻惹、逼逻、逻卫、逻哨、巡逻、逻辑、逻兵、逻莎、烽逻、戍逻、逻士、诃逻、逻缉、防逻、逻倅、逻巡、津逻、逻伺、钞逻、逻络、斥逻、逻逼、逻厂、簸逻回、逻楂儿、纥逻敦”等。

至于“辑”字，在甲骨文中既无“车”也无“辑”，“辑”字最早出现在篆书里。“辑”字的繁体是“輯”。《说文》上说：“辑，车和辑也，从车，耳声。”“辑”与“集”同源，且与“亲、睦、和”三字近义，不过“辑”多指众人之间的团结，多指士兵、民众（百姓）的齐心协力，如《国语·鲁语》“契为司徒而民辑”，这里的“辑”即“和”；又如《左传·宣公十二年》“商农工贾不败其业，而卒承辑睦，事不奸矣”，这

里“辑”是讲军队的团结一心。总的来讲，古字“辑”有十多义，其中一些仍在现代汉语中使用。“辑”义有：①车舆；②敛，收敛；③和谐，和悦，和睦；④安定，使安定；⑤整修，补合；⑥成；⑦政治，整理；⑧编织，裁制；⑨同“集”；通“辑”；⑩通“揖”（划船的桨）；通“敢”（藏头的样子）。

从古至今，“辑”字的组成语词大致有“调辑、齐辑、辑安、辑刻、辑理、辑穆、拊辑、编辑、收辑、补辑、宣辑、衍辑、专辑、装辑、缀辑、安辑、绥辑、搜辑、相辑、校辑、论辑、简辑、辑宁、辑译、辑谐、辑印、辑洽、辑定、辑治、辑集、辑着、辑刊、辑柔、辑要、辑佚、辑绥、辑首、辑校、辑屡、降辑、辑褫、辑合、辑熙、辑矢、辑补、辑瑞、辑睦、辑和、辑濯、剪辑、化辑、怀辑、和辑、购辑、抚辑、访辑、订辑、柴辑、采辑、比辑、冗辑、诗辑、特辑、完辑、慰辑、谐辑、鸬辑、较辑、辑本、辑辑、辑录、修辑、选辑、招辑、允辑、镇辑、撰辑、纂辑、哀辑、宁辑、逻辑、辑里丝、蒙袂辑屦、辑志协力”等。

严格意义上讲，在西方文化传入之前，古汉语词汇中是没有“逻辑”一词的（只有“逻”“辑”二字），不过，古汉语中“辑”与“缉”是相通而混用的，有“逻辑”一词也可算有“逻辑”一词。较早出现“逻辑（缉）”一词的文献是《国朝汉学师承记》（清朝江藩著）：“得旨派往督缉，乃赴商州，檄州，同李景莲逻辑”，《淞隐漫录·鹃江女史》（清）中也有“久之，女案骤发，逻辑（缉）茶严”。需指明的是此时此处的“逻辑（缉）”一词毫无现今“逻辑”一词的语义，而是“缉拿、搜捕”之意。

2. 英文“logic”的译介

众所周知，现今“逻辑”一词是英语“logic”的音译。近代著名启蒙思想家严复（1853—1921）在《穆勒名学》（1903年译自穆勒的《逻辑体系》一书）中首次用“逻辑”二字作为英文“logic”的音译。但他在该书的按语中说：“逻辑最初译本为固陋所及见者，有明季之《名理探》，乃李之藻所译，近日税务司译有《辩字启蒙》。曰探、曰辩，皆不是本学之深之相副。必求甚近，姑以名学译之。”可见严复并不主张音译“logic”，而主张意译“logic”为“名学”。不过首次把“logic”译为“名学”的人却不是严复，“名学”一词最早见于1824年（清道光四年）乐学溪堂刊修的佚名译著《名学类通》。在严复之后，以“名学”命名的逻辑学译作或著作有近十种，如严复《名学浅说》（1935）、陈文《名学释

4 逻辑、知识与认知逻辑

例》（1903）、杨荫杭《名学教科书》（1903）、屠孝实《名学纲要》（1925）、萧宗训《名学要义》（1935）等。

中国古代逻辑学发端于名实之争，先秦名辩思潮促进了中国逻辑思想的发展，因此人们也以“名学”称谓“中国古代逻辑学”。现今使用“名学”一词多指此意，如章士钊《名学稽古》^①和《中国名学考略》，虞愚《中国名学》等。

孙中山先生在《孙文学说·卷一“行易知难”》（1919）中说：“凡稍涉猎乎逻辑者，莫不知此为诸学诸事之规则，为思想行为之门径也。人类由之而不知其道者众矣，而中国至今尚未有其名。吾以为当译之为‘理则’者也。”孙中山先生倡议把“logic”译为“理则”（文理规则），认为“乃以逻辑之施用于文章者，即为文理而已”。后人也有用之。如汪奠基《理则学》（1940），刘仲容《实用理则学》（1942），陈大齐《理则学》（1943）和《理则学八讲》（1945），雷番廷《理则学纲要》（1948）等。

也有主张把“logic”译为“辨（辩）学”的。明末来中国传教的意大利人利玛窦所译的《辩学遗迹》（介绍亚里士多德的形式逻辑）首次使用“辩学”作为“logic”的汉语意译。后人也有用之的，如王国维《辩学》（1903）。值得一提的是，现今“辩学”一词已专门用于指代“中国古代逻辑学”，尤指“墨辩”逻辑。《墨辩》以“辩”为研究对象，讨论了“辩”字的思维方式——名、辞、说，也涉及了反映思维同一性和不矛盾性的逻辑规律，也可以说《墨辩》较系统地提出了逻辑理论，初步建立起中国古代逻辑体系。（古“辨”与“辩”相通，故“辩学”亦“辩学”。）称谓“中国古代逻辑学”为“辩学”也许不是没有道理的。

也有部分人译“logic”为“名理”的。如李之藻《名理探》（1631），苏渊《名理新论》（1942），景幼南《名理新探》（1947）等。

比较起来，把“logic”意译为“论理”或“论理学”的也相当普遍或流行。到新中国成立前夕（1949）我国大多数逻辑学译著或著作均采用这种译法。留日学生田吴熠翻译的《论理学纲要》（日本十时弥著）一书首次使用“论理”一词（1902）。随后以“论理”或“论理学”命名的书籍直至1949年不下50种，如林可培的《论理学通义》（1909，我国第一部教科书），江恒源的《论理学大意》（1928），吴俊升的《论理学》（1933），冯品兰的《论理学纲要》（1946），聂远中的《现代论理学》

^① 章士钊：《名学稽古》，现国家图书馆藏有台中县文听阁图书有限公司2010年版本。

(1947), 常守义的《论理学》(1948), 等等。自从严复首次用汉语“逻辑”二字作为英文“logic”的译音后, 不仅是主张把“logic”译为“名学”“辩学”或“论理学”的人, 还是主张译为“论理(学)”或“理则(学)”的人, 都在其著述中广泛使用“逻辑”二字。尽管这些著述仅把“逻辑”作为“logic”的读音(发音)而已, 但事实上却起到了一个传播作用。使人们约定俗成地认定了“逻辑”, 把“逻辑”当成了“logic”的对应词, 并应用在社会生活中, 赋予它丰富的含义, 变成了真正的“逻辑”(logic)。

这也例证了这样的道理: 一个词语的产生与发展并不以某个人的意志为转移, 它是社会生活的产物。需指出的是在中华人民共和国成立以前, 以“逻辑”命名的书比以“论理(学)”命名的书少, 其不到三十种, 早一点的有刘奇才的《逻辑概述》(1926), 汪奠基的《逻辑与数理逻辑论》(1927)等, 新中国成立前夕有汪奠基的《逻辑十略》(1940), 殷福生《逻辑学讲论》(1943), 李相显的《逻辑学大纲》(1948), 谢幼伟《逻辑底要义》(1949)等。20世纪50年代初, 我国学者达成共识: 弃意译用音译, 正式确定“逻辑”一词为英语“logic”的汉译。各种书籍通用此译, 并在科学研究、生产实践和社会生活中广泛应用开来。

3. “逻辑”一词的涵义

一般认为英文 logic 源于古希腊文“λογος”, 今英文为 logos。“logos”汉译为“逻各斯”。当今英文 logos 有时是指“圣子”(耶稣)。

“逻各斯”一词的古义有四: 概念(word)、理由(reason)、言语言词(speech)、规律规则(account)。逻各斯(logos)作为哲学术语最见于希腊哲学家赫拉克利特(Heraclitus)的著作, 指世界的普遍规律性——支配一切的原则, 也是宇宙中的一种推动和调节的原则。后来, 不同的哲学流派或哲学家都赋予其不同的涵义, 在斯多葛派那里, 指宇宙中的统治和生产的原理, 它在一切实体中是内在的和能动的并渗透于一切实在之中, 既是“命运”, 也是“世界理性”; 斐洛却用它指存在于终极的神圣的实在和可感知的世界之间的中介的原则, 既是上帝或造物主, 也是精神实体; 黑格尔却用它指“概念”或“理性”或“绝对精神”; 而现代西方哲学大多在唯心主义意义上使用“logos”。

前面已述, “逻辑”一词最初是“logic”的音译, 从语形看并没有什么涵义, 只不过是“名、理、辨、论理、理则”的代名词或同义词, 没有现今“逻辑”一词的丰富含义, 仅仅指英文“logic(逻辑学)”对等翻

译语音而已。

语言是发展变化的,一个语词的涵义要么增加,要么暂时保持不变,要么减少甚至被淘汰。而“逻辑”一词的涵义变化属于最前者,一直在不断增加,很多涵义已不限于逻辑学或哲学领域了。比如在计算机科学内使用的“逻辑”一词,其与传统意义不大相同。归纳起来,汉语“逻辑”一词的主要涵义有20条,现列举如下:(1)逻辑学,如形式逻辑、辩证逻辑、数理逻辑等;(2)一个演绎或推理的形式原则的系统;(3)一门学科(或科学)的演绎体系或结构;(4)思维的规律(性),如他的思维缺乏逻辑;(5)逻辑性、条理性,如他这个人逻辑不强;(6)论证(法),推理(法),如这一点上你的逻辑是错误的;(7)必然的联系或结果,如这件事之所以这样出现,有它的逻辑,绝非偶然;(8)道理,理由,如他的话很有逻辑;(9)客观事物的规律(性),如生活的逻辑;(10)知识的某一个分支的形式、原则或原理,如艺术的逻辑、创作的逻辑、思维的逻辑;(11)关于“逻辑(学)”的著作,如这本逻辑值得一读;(12)符号学或符号的一个分支,尤指符号关系学或符号逻辑(研究符号之间的抽象形式的联系,英文是 *syntactics*);(13)根据形式上是否遵循逻辑指令而判断其是否存在相关性或相宜性,如这个程序缺乏逻辑;又如不能理解这样一种行为的逻辑;(14)逻辑学分支,如这种逻辑与传统逻辑既有区别又有联系;(15)顺理成章,符合规律,如“一个剧情可以逻辑地引起第二剧情”(见洪深的《电影戏剧的编剧方法》);(16)荒谬的理论,诡辩,如根据这样的逻辑,会得出 $1+1=3$ 的结果;(17)方法,手段,如行骗不是赚钱的逻辑;(18)研究真值表的基本原理和应用计算机计算所需的电路元件的互联和选通的科学,也指电路本身,如逻辑操作,逻辑电路;(19)逻辑的解说或论述,如你对此逻辑一下;(20)咬文嚼字,如在法庭上,律师总喜欢运用逻辑,抓住对方一言一词紧追不舍。(列举的前后顺序不代表“逻辑”一词的使用频率。)

综上所述,现代汉语中的“逻辑”一词全然没有古汉语“逻辑”一词的涵义了。事实上,现代汉语中已不再或很少使用“逻辑(缉)”一词作“缉拿、搜捕”之用了。

1.1.2 什么是“逻辑”

很多年来,谈论“什么是逻辑”一直是很多人关心的话题,有很多专家学者都介入了讨论。这显然是一件好事。因为,首先,这表明我国逻辑学研究者或从事逻辑学工作的人对我国逻辑学测试是十分不满的,连

“什么是逻辑”都无一般定论，足见我国逻辑学工作者对我国逻辑学术研究的担忧，而现在人们重新重视这一问题，力求在一个基本问题上获得较一般共识，显然其用心是十分明显的——力求从回答这一基本问题为契机，让更多人（不仅仅包括研究逻辑的人或从事逻辑学工作的人，更包括所有对逻辑有兴趣或无兴趣的民众）了解逻辑、认识逻辑、知道逻辑，唤起更多人对逻辑研究的重视，认识到逻辑在人们社会实践、社会生活、知识创新中的重要作用，掀起一场像20世纪70年代末到80年代中期那样一波逻辑学术研究的新高潮；其次，这也反映我国逻辑学术水平的创新与发展，科学发展史表明，当一个科学概念或学术概念受到怀疑和挑战时，正好表明这一概念所在学科学术水平和应用水平的创新与发展。现在人们热衷于讨论“什么是逻辑”，正好反映我国逻辑学术水平和应用水平的提高，事实上也正是如此——现代逻辑近几年被广泛引进并取得许多现代逻辑的具有世界水平的成果，人们面对新的逻辑，深感以往对“逻辑”的定义的狭窄性或不适宜性，于是，对此进行思考；再次，人们对这一问题的讨论不论是否能得出共识，都无疑对我国现在或未来逻辑学研究起到促进作用。当然，这样的讨论显然是得不出一个结论的，科学发展史也证明，学术问题一旦被一个人或一些人给予统治性或所谓权威性不被怀疑的结论，必将对学术的发展带来长时间的制约。另外，就我国逻辑学研究和逻辑运动现状而言，人们也是极不欢迎获得什么共识，要不然就会制约我国逻辑在世界性知识创新运动中的创新与发展，这不是我们要期待的结果。

另外，就目前已对“什么是逻辑”作出回答的专家、学者而言，他们各自从不同角度、不同侧面、不同层次对此作了回答，他们的回答不存在对与错，只是从各自把握、各自认同的范畴来认识“什么是逻辑”这一问题而已，由此，在这些讨论中一切有贬他人观点的言论，从学术道德的角度看是极不可取的，因为学术道德的一条基本信念是：一切人的学术认识都应受到尊重与爱护。所以，乐于参加这场讨论，乐于就“什么是逻辑”这一问题发表自己的看法；回答“什么是逻辑”这一问题，应从不同角度、不同侧面、不同层次、不同范围来把握。

“什么是逻辑”就其最直观、最浅显的理解而言，就是“逻辑”这一概念的定义是什么。这似乎很简单，但一个概念（不论是自然的、社会生活的，还是科学的、学术的）都有一个产生、形成、发展、变化、消失或转化的过程，在这一过程中的不同阶段、不同环节有着可能截然不同的对比概念的定义。因此把一个“逻辑”这样的概念看成是一成不变的，

用以往对其所作的定义来评价现在或以后人们所作的定义，或者以现在或以后的对其所作的定义去评价过去或以往人们所作的定义的优劣，显然是有失偏颇的。何况“什么是逻辑”这一问题。这就其本质而言，本身就是需对逻辑、需对一切与逻辑相关的学科、学术及其历史相当知晓才能作出较令人信服的回答的问题。这不是一篇文章、不是一个人、不是一句话所能概括的，而是需要很多人，需要很多对逻辑有深入研究的人用几辈人、用很多专著去完成，这样说可能有故弄玄虚之嫌，事实上却是如此：远从亚里士多德逻辑那里，近从罗素的《数学原理》或逻辑主义那里，都可以一针见血地指出，不论是亚里士多德还是罗素，都力求在回答这个问题：什么是逻辑。但他们成功推进对这一问题的理解或回答。“什么是逻辑”就是一门学问，这一学问要解决的“什么”（what）、也更要解决“为什么”（why），还要解决什么与为什么的联结。叶秀山先生说得好，“‘what’和‘why’加起来，就是‘how’，把握了‘how’则把握了‘规律’，而把握‘规律’乃是做‘学问’追求的目标，尽管这个目标是要‘学者’终其一生去努力的”^①。因此，从范畴、从本质而言，“什么是逻辑”就是“逻辑学”自身，就是“逻辑学”本然之体，伴随逻辑学的发展变化和内容的增加更新，逻辑也就不同。因此，要完整全面地回答出“什么是逻辑”和“什么不是逻辑”不是容易的。事实上，任何人很难真正全面地回答好这一问题。

因此，回答“什么是逻辑”这一问题只能从两个方面来理解：一是把这一问题理解为对“逻辑”这一概念的定义问讯；二是以殷实可信的高水平的、推动逻辑学发展、创新的逻辑学研究成果去理解、去把握“逻辑”的精神。显然，近些年讨论“什么是逻辑”时不仅是对“逻辑”这一概念定义的讨论，更是出于推动逻辑学研究的创新需要。

就关于“逻辑”的定义讨论而言，主要是从五个方面发展开的：一是从学术或从应用（从研究或实践）；二是从学科或从教材；三是从传统或从现代；四是从继承、引进或从创新、发展；五是从逻辑自身或从哲学。很多人有不同的见解，主要就在于他们所站的角度不同而已。

在对“逻辑”这一概念（这里所谈的“概念”并非逻辑学中的“概念”，而是辩证唯物哲学中的“概念”，有学者主张在逻辑学中用“词项”取代“概念”^②）定义时，应按七个类别把握和认识“逻辑”。正如前文

① 叶秀山：《再谈学者的使命》，《新华文摘》1998年第3期。

② 刘邦凡：《关于概念与词项的取舍》，《哈尔滨师专学报》1992年第3期。

所述,反对把“逻辑”限定于某种定义,反对怀疑否定他人意见,动口就说自己的东西才是逻辑,别人的东西不属于逻辑,这既有悖于辩证唯物主义的科学认识观和学术观,也极不利于“逻辑”的创新与发展,因此,对“逻辑”的定义问题,我们应具有兼容并包之精神,推崇百花齐放方针,只有这样,才有利于我国逻辑学在新世纪迎来新一轮的巨大发展,赶上世界先进水平。附带说几句,20世纪80年代是我国逻辑学“文革”后恢复和发展时期,尽管取得巨大成绩,但有失误,20世纪90年代初后逻辑学研究热潮的骤冷不能不说与这些失误有关,尽管这些失误是多方面的,但由于一些人对“逻辑”过于狭窄的理解或过于学术学科的把握,或个别专家学者的权威性偏见,对逻辑的发展带来制约,不能不说是一个方面,一个显著的例子就是,关于林邦谨“制约逻辑”的讨论,现在我们回头去重读当时的许多讨论文章,从中可以看到我国逻辑学研究及研究者们存在的许多问题。20世纪90年代有关“制约逻辑”的讨论,当时有人对“制约逻辑”的全盘否定是令人惋惜的,同时有人对“制约逻辑”的“过分肯定”也是令人遗憾的,这都有可能断送“制约逻辑”的发展。

有了以上的观点,下面首先谈“逻辑”的最宽泛的定义。“逻辑”是个多义词,不论是现当代汉语言中,还是欧美文化中。在现当代汉语言中,据我们所知,“逻辑”一词至少有20种涵义。^①在欧美语言文化中,“逻辑”(logic)也是有很多种涵义的,有时也存在歧义。因此人们在运用“逻辑”一词来表达思想和看法时,时常是随意的、自然的选择,并非是深思熟虑的,尽管时常显得有些不妥帖,但知识“逻辑”就是一种工具、一种表达方法、一种肯定或否定的有效武器;而且用不同语言的“逻辑”,如汉语言“逻辑”与英语语言“logic”的有效值或内涵也是有所侧重和区别的,因此,如果给“逻辑”下一个最宽泛的定义,那就是一个文化定义(当然“文化”的定义也是一个十分复杂的问题,但把“文化”狭窄地定义为:人们精神产品的一个范畴、一个区间、一个子集;同时不反对把人类一切精神产品或者物质财富都称之为文化或文明)。

关于“逻辑”的文化性定义或文化类定义或文化定义是:在人类精神产品中一切与“逻辑”一词直接牵连的文化子集。一句话,以汉语言为例,沿着汉语言“逻辑”一词二十余种涵义所展开所建立的学问。这就是说,逻辑是一个文化子集,是一种文化,逻辑学就以“逻辑”为轴而圈定的一个文化系统。在此种意义上的“逻辑”,是一个开放、随“逻

① 刘邦凡:《关于逻辑一词》,《汉中师院学报》1999年第2期。

辑”而展开的系统，实则“逻辑”就是“逻辑文化”，同时“逻辑”与“logic”所代表所指示的逻辑文化也是有所不同的。

当然，这种以文化来定义、指称“逻辑”的做法似乎是十分糊涂而愚蠢的，但这种做法是把逻辑放在更大的空间中去讨论去实现其价值最大的尝试，这是自己的评价。若我们对“逻辑”这一概念给予最大的包容与宽恕，很难说不会极大地促进逻辑学的巨大创新与发展。

把逻辑与思维联系起来看待，这主要还是人们自然思想的结果，事实上，逻辑与思维是不可分的。最早系统把逻辑与思维联系起来看待的还是1662年出版的《波尔·罗亚尔逻辑》或《逻辑——思维的艺术》（即《王港逻辑》）^①，此书之后，“逻辑”被定义为“关于思维的科学”的这种说法开始出现并流行起来，并且直到今天，已被绝大多数人所接受和认同，远的有韦尔顿的《逻辑手册》，逻辑被定义为“关于支配思维的原理的科学”^②；近的有金岳霖先生的《形式逻辑》，所谓逻辑就是“以思维形式及其规律为主要研究对象，同时也涉及简单的逻辑方法的科学”^③。在我国，金先生的这一定义过去五十年以来一直为人们普遍认同，不论是在学术著作中，还是在大专院校逻辑教科书中。尽管近些年来，人们指出这一类定义的局限性，但有人若完全否认“逻辑是研究思维形式及其规律的科学”这一定义的合理性，这显然是武断而偏激的。

我国逻辑学家王路先生和李小五先生就不赞成这类思维逻辑定义，他们主张“逻辑是研究推理的”而并非是研究思维的，王路先生说“当我们把逻辑说成是研究思维的时候，就会带来许多问题”，他在《逻辑与思维》^④一文中详细论证了这“许多问题”，他的论述是令人信服的；他还指出“逻辑在中世纪依然被看作是关于推论的科学，是与推理有关的”，“无论是从亚里士多德的定义，还是从弗雷格的定义，我们都可以看见，逻辑是研究推理的”^⑤。李小五先生认为“逻辑研究的对象应该是推理形式（即思维形式的一部分）。事实上，具有权威性的《中国大百科全书·哲学卷》也定义逻辑‘是一门以推理形式为主要研

① 该书全名为《逻辑或思维的艺术——除了一般规则，还包括一些适于形成判断的新惯例》（*Logic or the Art of Thinking, Containing, besides common rules, several new observations appropriate for forming judgment*）。

② J. Welton, *Manual of logic*, London: Vol. 1, 1896, p. 10.

③ 金岳霖：《形式逻辑》，人民出版社1979年版，第10页。

④ 王路：《逻辑与思维》，《社会科学战线》1990年。

⑤ 王路：《走进分析哲学》，生活·读书·新知三联书店1999年版，第273页。