



条件句逻辑思想史

The History of Conditional Logic

胡怀亮 著

中国社会科学出版社

非外借



条件句逻辑思想史

The History of Conditional Logic

陈波 著

中国社会科学出版社



条件句逻辑思想史

The History of Conditional Logic

胡怀亮 著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

条件句逻辑思想史 / 胡怀亮著. —北京: 中国社会科学出版社, 2017. 4
ISBN 978 - 7 - 5203 - 0294 - 4

I. ①条… II. ①胡… III. ①哲理逻辑—思想史—研究 IV. ①B815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 078860 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 许 晨
责任校对 张爱华
责任印制 张雪娇

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 2017 年 4 月第 1 版
印 次 2017 年 4 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 11.75
插 页 2
字 数 215 千字
定 价 48.00 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，全国哲学社会科学规划办公室按照“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。

全国哲学社会科学规划办公室

目 录

导言	(1)
第一章 古代的条件句逻辑思想	(14)
第一节 麦加拉学派的条件句逻辑思想	(15)
第二节 斯多噶学派的条件句逻辑思想	(23)
第二章 中世纪的条件句逻辑思想	(32)
第一节 中世纪前期的条件句逻辑思想	(33)
一 波依休斯的条件句逻辑思想	(33)
二 阿伯拉尔的条件句逻辑思想	(36)
第二节 中世纪中期的条件句逻辑思想	(41)
一 罗伯特·基尔沃比的条件句逻辑思想	(42)
二 伪斯各脱的条件句逻辑思想	(44)
第三节 中世纪后期的条件句逻辑思想	(48)
一 威廉·奥卡姆的条件句逻辑思想	(48)
二 布里丹的条件句逻辑思想	(53)
第三章 近代的条件句逻辑思想	(58)
第一节 皮尔士的条件句逻辑思想	(58)
第二节 弗雷格的条件句逻辑思想	(64)
第四章 现代的条件句逻辑思想	(71)
第一节 传统的实质条件句逻辑思想	(72)
一 罗素的条件句逻辑思想	(73)
二 维特根斯坦的条件句逻辑思想	(81)
三 蒯因的条件句逻辑思想	(88)

2 条件句逻辑思想史

第二节	扩充的实质条件句逻辑思想	(93)
一	格赖斯的实质条件句逻辑思想	(93)
二	杰克逊的实质条件句逻辑思想	(97)
三	扩充实质条件句逻辑思想的新发展	(102)
第三节	变异的实质条件句逻辑思想	(104)
一	C. I. 刘易斯的严格蕴涵思想	(104)
二	阿克尔曼的相干逻辑思想	(109)
三	安德森和贝尔纳普的相干逻辑思想	(112)
四	变异实质条件句逻辑思想的新发展	(115)
第四节	条件句的语言学进路思想	(118)
一	拉姆齐的语言学进路思想	(119)
二	齐硕姆的语言学进路思想	(121)
三	古德曼的语言学进路思想	(125)
四	条件句逻辑语言学进路思想的新发展	(131)
第五节	条件句逻辑的可能世界进路思想	(134)
一	斯塔尔纳克的可能世界进路思想	(135)
二	戴维·刘易斯的可能世界进路思想	(139)
三	条件句逻辑可能世界进路思想的新发展	(144)
第六节	条件句逻辑的概率进路思想	(148)
一	拉姆齐的概率进路思想	(149)
二	斯塔尔纳克的概率进路思想	(151)
三	亚当斯的概率进路思想	(154)
四	条件句逻辑概率进路思想的新发展	(158)
第七节	条件句逻辑的认知进路思想	(160)
一	AGM 的认知进路思想	(161)
二	加登福斯的认知进路思想	(165)
三	条件句逻辑认知进路思想的新发展	(170)
结语		(173)
参考文献		(177)

导 言

人们通常把具有“如果 A，那么 B”这种结构的句子称为条件句，把以条件句为研究对象的逻辑称为条件句逻辑。条件句逻辑对于逻辑学的发展是重要的，因为从逻辑学的整体来看，在某种意义上，凡是旨在刻画逻辑推理的逻辑，都是建立在澄清和研究“如果 A，那么 B”的真值以及涉及此类条件句的推理的形式有效性之上的。

从条件句逻辑思想的演进与发展的宏观历史来看，这一发展过程也不是一帆风顺的，自斯多噶学派一直到近代的弗雷格，条件句逻辑一直备受实质蕴涵怪论的困扰。但是，正是这些问题的出现，客观上促进了条件句逻辑思想的发展，这一点在拉姆齐发表《普通命题与因果关系》一文后得到体现。1930 年，随着拉姆齐在《普通命题与因果关系》一文中对条件句逻辑思想进行了新的阐释以后，条件句逻辑像雨后春笋般地得到了迅速的发展，但是，这些新的条件句理论同样也面临着一些困境。当然，当代条件句逻辑发展所面临的困境为条件句逻辑思想的发展提供了更多的素材，对这些问题的探讨，有助于我们从深层次理解条件句逻辑的本质，为提出更为恰当的条件句理论提供理论基础，从而能更好地推进逻辑学的发展。

当代研究条件句的理论是很多的，我们很难把这些观点一一说清楚，但我们大体上可以把当代条件句逻辑的研究分为两类：（1）实质条件句进路；（2）非实质条件句进路。

从文献上看，实质条件句进路是一条最古老的研究条件句逻辑的进路，从已有的文字记载来看，它最早可以追溯到古希腊的麦加拉——斯多葛学派，在某种意义上，其关于条件句逻辑思想的阐述也可以视为条件句逻辑思想产生的萌芽。传统实质条件句进路把条件句作实质蕴涵的解释，按照这条进路，条件句“如果 A，那么 B”的真值由 A 和 B 的真值单独决定。当代的实质条件句进路尽管都以实质蕴涵为基础，但是又有所不同。最主要的有两种，一种是有些学者在实质蕴涵的基础上引入了新的逻辑假

2 条件句逻辑思想史

设,在本文中我们把这种研究进路称为扩充实质条件句进路;有些学者修改了实质蕴涵的一个或多个假定,在本文中我们把这种研究进路称为变异实质条件句进路。因此,在本文中,我们把实质条件句进路细分为传统实质条件句进路、扩充实质条件句进路和变异实质条件句进路。

近代著名的逻辑学家皮尔士、弗雷格、罗素、维特根斯坦和蒯因等人都坚持传统实质条件句进路这种观点。但是,如果我们把条件句作实质蕴涵的解释,那么,在有些情境下可能会出现一些违反我们直觉的“怪论”,学界通常称为“实质蕴涵怪论”:

1. 假命题实质蕴涵任何命题。

根据实质蕴涵的逻辑真值表,我们不难发现,如果一个条件句的前件为假,那么其整个条件句为真是逻辑充分的,也就是假命题实质蕴涵任何命题,所以,我们可以从“ $2 + 3 = 12$ ”推出“如果 $2 + 3 = 12$,则狗长着六条腿”这个条件句为真,很明显,这个条件句所反映的内容是违反我们日常生活的直觉的。

2. 真命题被任一命题所实质蕴涵

根据实质蕴涵的逻辑真值表,我们可以得到,如果一个条件句的后件为真,那么,其整个条件句为真是逻辑充分的,也就是真命题被任一命题所实质蕴涵,所以,我们可以由“狗长着四条腿”这个结论为真,得到“如果 $2 + 3 = 12$,那么狗长着四条腿”,很明显,这个条件句所反映的内容也是违反我们日常生活的直觉的。

支持扩充实质条件句进路的学者认为,从逻辑的观点看传统实质条件句进路是存在一定的合理性的,即实质条件句和自然语言条件句之间具有相同的真值条件,但是我们需要对这个传统实质条件句理论进行扩充,使其具有更符合日常生活的解释。支持这种观点的主要有格赖斯和杰克逊(Frank Jackson)。

一、格赖斯认为现实生活中的自然语言条件句在意义和真值条件上与实质条件句是等价的,也就是即使一个条件句的前件、后件之间不存在联系,这个条件句也可以为真。对于实质蕴涵怪论的问题,格赖斯认为产生这种现象的原因是实质条件句进路缺少一种依据语用进行区分一个条件句的真值条件和可断定条件的解释,为了解决这个问题,格赖斯提出了会话含意理论,并用会话含意理论对实质蕴涵怪论进行了解释。^①按照格赖斯

① 参见 Grice, H. P. (1989). *Studies in the Way of Words*. Cambridge MA: Harvard University Press, pp. 21 - 56.

的会话含意理论,如果一个条件句具有假的前件同时也具有真的后件,难免它们是真的,因为按照格赖斯所提出的会话含意的方式准则^①,“如果雪是黑的,那么成熟的荔枝表皮通常是红色的”这个悖谬的条件句可以简短地说成“成熟的荔枝表皮通常是红色的”。但是,有些学者就认为这种解释是有缺陷的,如斯特劳森(P. Strawson)就认为利用会话含意的原则来说明条件句是有问题的,这种观点存在过度杀伤的问题,所以一定是错误的。^②

二、与格赖斯一样,杰克逊也认为条件句是真值函项的,但他与格赖斯处理实质蕴涵怪论的方式有所不同,他提出了规约含意的理论。他认为“存在一种控制条件句可断定性的特殊规约。只相信满足它的真值条件是不适当的,这种信念相对于前件一定是鲁棒的(robust),也就是当你发现一个条件句的前件为真时,你一定不会放弃这个信念。这确保一个可断定条件句是适合肯定前件式的,而怪论的出现是因为我们自始至终搞混了真和可断定性,即自始至终坚持确定的条件句不是真的,因为它们不是可断定的。”^③但是,对于杰克逊的这种解释,里德却持有不同的观点,他认为:“成问题的条件句(这种条件句尽管有假前件或真后件,但仍显得是假的)出现在嵌入的语境中……尽管论证是根据条件句的真值函项性质进行的,但是条件句不是真值函项性的。尽管辩护者可以维护并且试图为上述例子辩护,但是似乎显然的是:存在具有假前件或真后件的假条件句。”^④

为了消解“实质蕴涵怪论”,有些逻辑学家对传统实质条件句进路作出进一步的精致化努力,这就是变异的实质条件句进路。这条进路主要包括三种观点:严格蕴涵、相干蕴涵和相干衍推。

(一) 严格蕴涵

刘易斯认为弗雷格、罗素所倡导的实质蕴涵是有问题的,其与实质蕴涵的直觉理解相差太远,从逻辑意义上看,实质蕴涵太弱了,因此需要加强。刘易斯在《严格蕴涵的演算》和《蕴涵的矩阵代数》中,提出了一个严格蕴涵的模式命题演算系统。从这个演算系统上看,这种严格蕴涵思想近似于古希腊克吕西波的条件句思想。刘易斯的严格蕴涵可以用如下公式

① 要避免表达式含混不清;要避免模棱两可的话;要简洁以避免不必要的冗长;要有条理。

② Strawson, P. F. (1986). “‘If’ and ‘ $\supset$ ’,” in R. E. Grandy and R. Warner, *Philosophical Grounds of Rationality*. Oxford: Clarendon Press, pp. 229-42.

③ 参见 Jackson, F. (1987). *Conditionals*. Oxford: Basil Blackwell, pp. 28-29.

④ 斯蒂芬·里德著:《对逻辑的思考》,李小五译,辽宁:辽宁教育出版社1998年版,第90页。

定义：

$A \rightarrow C =_{df} \sim \Diamond (A \& \sim C)$ (“ $\rightarrow$ ”表示严格蕴涵算子，“ $\Diamond$ ”表示可能性，“ $\sim$ ”表示并非)

但是，如果我们把自然语言条件句进行严格蕴涵的说明，同样会产生怪论，对于这些怪论，学界一般称为“严格蕴涵怪论”，其主要有四个：

$$(1) \sim \Diamond A \rightarrow (A \rightarrow C)$$

$$(2) (A \& \sim A) \rightarrow C$$

$$(3) \Box A \rightarrow (C \rightarrow A)$$

$$(4) A \rightarrow (C \vee \sim C)$$

在上述推理方式中，(1)为不可能语句严格蕴涵任何语句，(2)为矛盾严格蕴涵着任何语句，(3)为必然语句由任何语句所蕴涵，(4)为任何语句严格蕴涵一个重言式。从总体上看，刘易斯所提出的严格蕴涵理论虽然能规避实质蕴涵怪论，但是又产生了“严格蕴涵怪论”。

2. 相干蕴涵

相干逻辑学家认为之所以会产生“实质蕴涵怪论”与“严格蕴涵怪论”，其主要原因在于这些蕴涵怪论的前件与后件在内容上是不相干的，这导致了条件句的前件与后件从属于两个完全不同的论题。针对这一问题，相干逻辑学家提出了变项共享原则 (variable sharing principle)，依据这种原则，如果一个自然语言条件句的前件与后件之间没有共享命题变项，就认为这种推论不是有效的。对于相干逻辑，存在一些证明论进路，其中最著名的是安德森 (Anderson) 和贝尔纳普 (Belnap) 的自然演绎系统“逻辑 E”和“逻辑 R”。但令人遗憾的是，相干逻辑也面临困境，陈波指出：“由于推理的具体内容千差万别，从逻辑上去刻画推理的前提和结论之间的内容关联是没有出路的，即使是去刻画这种内容相关的形式表现也不大可能取得成功。”^①

3. 相干衍推

自从摩尔 (G. E. Moor) 提出衍推的定义后，衍推已经成为一个哲学讨论的术语。对于用衍推来区别严格蕴涵的人来说，他们认为衍推是语句和语句形式两者之间的真正关系。当一个语句衍推另一个语句时，它一定取决于这两者的关系。尝试将衍推理论公式化的逻辑学家提出了相干衍推逻辑，相干衍推与相干蕴涵之间是存在区别的，例如，安德森和贝尔纳普的核心相干逻辑系统与相干衍推“逻辑 E”和相干蕴涵“逻辑 R”之间的

^① 陈波：《逻辑哲学》，北京：北京大学出版社2005年版，第44页。

关系是：E 的衍推连接词是由一个严格蕴涵所假设的，为了进一步区分“逻辑 E”和“逻辑 R”的异同，麦耶（Meyer）对 R 系统添加了一个必然算子，这就是“逻辑 NR”。^①但是，马克西莫瓦（Larisa Maksimova）发现了“逻辑 NR”和“逻辑 E”之间的重要差异：NR 中的定理（自然传递性）不是系统 E 的定理。^②这引起了相干逻辑学家的困惑，他们不知道是把 NR 系统作为严格相干蕴涵系统，还是认为 NR 存在一定的缺陷，而把系统 E 作为严格相干蕴涵系统。

由于把自然语言条件句视为真值函项的会产生违反人们直觉的“怪论”，这从另一个侧面说明，自然语言条件句也许不是真值函项的，也就是实质条件句的真值只是自然语言条件句的一个充分条件，但却不是一个必要条件，条件句的真可能和其他的情况相关。从文献上看，对于这种由于自然语言条件句的可断定性条件与它所对应的实质条件句之间不匹配而产生的怪论问题，有很多不同的回应。很多逻辑学家认为把条件句作蕴涵的解释与这个条件句的本义是不恰当相符的，借助模态逻辑和概率逻辑研究成果，学界对自然语言条件句进行了不同的说明，这些说明不同于实质条件句进路，其中，学者们把条件句进行了分类，认为条件句可以大体上分为反事实条件句与直陈条件句两大类，针对反事实条件句，出现了语言学进路和可能世界进路，针对直陈条件句，出现了概率进路、认知进路和本体论进路。在本文中，我们把这些与实质蕴涵研究进路不一致的研究进路统称为非实质条件句进路。

1. 语言学进路

对于超出实质条件句为真的“如果 A，那么 C”为真的问题，人们已经提出了更深层情况的说明。按照这种观点，“如果 A，那么 C”被分析为由命题 A 和 C 所表述的断定（由 A 得到 C 的断定）加上某种从语境积聚的其他假设，这种观点被称为语言学进路，学界之所以把这种思想称为语言学进路，原因在于这个理论试图依据语言学概念，如衍推和前提来说明反事实条件句的真值条件。语言学进路是围绕反事实条件句而展开的，基本思想是反事实条件句 $A \rightarrow C$ 是真的当且仅当 A 加上某些其他的相关前提衍推 C，这个理论的支持者主要有齐硕姆和古德曼等人。从表面上看，这个理论好像很好地捕捉到了涉及反事实条件句的我们的直觉。例如，当我们说：“如果火柴已被摩擦了，它就会被点燃。”我们表示的是“火柴点

① Edwin Mares (1998). Relevance Logic. <http://plato.stanford.edu/entries/logic-relevance/>.

② Ibid.

燃”可以从“火柴被摩擦”合取自然律和其他的相关背景条件取得的。这些背景条件包括火柴制作完好、干燥、氧气充分，等等。但是，何种情况能产生条件相干？为了达到唯一的分析或者说明的目的，任何语言学理论都要提供相干添加特性的原则方式。这就是古德曼所说的“相关添加难题”。最明显的是相干条件不是全部的现实真，即对于这些真语句之间的关系而言，前件却是虚拟性的（即“反事实”的）。所以，任何后件都会从矛盾中推出。

2. 可能世界进路

可能世界进路来源于这样一种思想：当人们使用一个“反事实条件句”时，我们设想一个事件的可能状态可以与前件为真的现实相区别，并且认为在那种情况下后件也是真的。可能世界进路的支持者主要有斯塔尔纳克（Robert Stalnaker）和刘易斯（David Lewis）。但是，他们的理论又有所不同，路易斯的可能世界进路仅仅针对反事实条件句，而斯塔尔纳克的可能世界进路针对所有条件句。斯塔尔纳克认为一个条件句前件可接受的最小修正是信念主体对前件为真的世界的最小修正。所以，他认为如果一个条件句是真的，那么仅仅在现实世界中需要前件真的最小修正之后，后件是真。^①按照斯塔尔纳克的这种观点，一个 *a* 为真的可能世界，它应该最低限度地与现实世界不同。刘易斯则认为反事实条件句“如果 *A*，那么会 *C*”是真的，当且仅当某些 *A*、*C* 都真的世界比任何 *A* 真、*C* 假的世界更加相似于我们的现实世界。^②当然，刘易斯的上述观点严重依赖于相似性的概念。很明显，相似性可以应用到很多不同的方面。学界常用来质疑上述思想的一个例子是：如果我们设想有一个红色的圆圈、一个红色的正方形和一个蓝色的圆圈这种情况，要判断这三者之间谁比谁更加相似是困难的。这个缺陷说明“相似性关系”不能成为全面相似性直觉判据的基础。如果考虑到相似性的相关方面（会对反事实条件句产生正确结果），那么刘易斯的理论还需要进一步精致化。

3. 概率进路

为了解决规定一个命题比“如果 *A*，那么 *C*”所表述的实质条件句更

① Stalnaker, Robert C. (1968). A theory of Conditionals. in Harper, W. L., Stalnaker, R., and Pearce, G. (eds). *Ifs: Conditionals, Belief, Decision, Chance, and Time*. Dordrecht: D. Reidel. 1981.

② Lewis, D. (1973). Counterfactuals and Comparative. in Harper, W. L., Stalnaker, R., and Pearce, G. (eds). *Ifs: Conditionals, Belief, Decision, Chance, and Time*. Dordrecht: D. Reidel. 1981.

强的问题。有些学者认为简单条件句缺乏真值。这种条件句思想由 E·亚当斯、吉伯德 (Allan Gibbard) 等人所采用。这条进路对原有实质条件句思想进行了否定式反思, 认为条件句不是命题, 因而不具有真值。非真值条件进路认为 (非嵌套) 条件句的概率由相应的条件概率给出, 其核心思想是经由经典贝叶斯条件化, 把 A 作为条件, 主体在已知 A 的情况下来确定他们对 C 的信念度, 并以此为基础提出了条件句概率语义学, 很明显, 这种进路类同于在解释“如果 A, 那么 C”言语的意图中引入一个假定的概念。所以, 这条进路主要关注条件句的可接受性情况而不是真值情况。但是, 刘易斯认为这条进路是不成立的, 他首先证明了条件句概率不是条件概率, 条件概率是条件句的概率只能在“平凡结果”中出现。随后, 卡尔斯特—希尔 (Carlstrom-Hill) 在刘易斯证明的基础上, 对平凡结果进行了进一步的强化, 提出了静态的平凡结果。^①

4. 认知进路

加登福斯 (Gärdenfors) 在 (非或然) 信念修正的基础上, 提出一个关于可接受性条件的条件句理论。加登福斯首先发展了认知类型的语义理论, 与经典的条件句语义理论相反, 加登福斯坚持一个语句并不是从一些对应世界得到它的意义。而是, 在一个信念系统中可以决定这个语句的意义。^②

认知进路的核心概念是可接受理论, 主要依据 (非或然) 信念修订策略对条件句提出了一个可接受性条件, 埃克尔 (C. E. Alchourron)、马克森 (D. Markinson) 等人也持有这种观点。

5. 本体进路

本体条件句逻辑思想来源于斯塔纳克的《一个条件句理论》(1968), 在这篇文章中, 斯塔纳克发展了拉姆齐的测验的思想, 以评价假设语句的可接受性。斯塔纳克认为一个具有真值条件的条件句的理论解释要符合“Ramsey 测验”的可接受性条件说明。斯塔纳克在明确地叙述了他对“Ramsey 测验”的理解后, 他完成了把信念情况 (belief condition) 转变为使用“可能世界”观念的真值情况。代表人物是斯塔纳克、J. Burgess、Brian F. Chellas 等人。

当代绝大多数条件句逻辑理论或是衍生于它们中的一条进路, 或是它

① Carlstrom, I., and Hill, C. (1978). Review of E. Adams' *The Logic of Conditionals*, *Philosophy of Science*, p. 45, pp. 155-8.

② 具体分析参见 Gärdenfors, P. (1988) *Knowledge in Flux*, Cambridge, MA: MIT Press.

们中几条进路的融合,这些主流条件句逻辑理论从不同的视角解释了条件句,各具特色,但它们又都面临一些困境,与这些困境密切相关的是一些哲学上的问题。这些哲学问题已引起国外逻辑学界的关注,一些学者进行了探索性研究,现有成果主要包括五个方面:

1. 语言学进路的循环问题

语言学进路的核心思想是“共支撑(cotenability)理论”,尽管这条进路很符合人们的直觉,但这条进路面临一个无法避免的困境:循环。斯隆(Michael Slote)、帕瑞(W. T. Parry)和科瑞(John C. Cooley)等人分别在“共支撑理论”中添加时间因素、因果相关等来解决这个问题,但并不能避免循环困境的出现。

2. 可能世界进路的恰当性问题

可能世界进路对条件句提供了一个可能世界语义学公理系统,但这条进路严重依赖于相似性的概念,我们很难把相似性关系作为全面相似性的直觉判断基础,法恩(Kit Fine)、本内特(Jonathan Bennett)、伊格拉(Adam Elga)和洛厄(Barry Loewer)等人都持有这种反对观点,他们对由相似性衍生出来的可能世界进路的基点“限制假设”和“唯一假设”进行了强烈的质疑。

3. 条件句有无真值

概率进路的核心思想是“NTV(No Truth Value)观点”,其基本内容是条件句不是命题,它没有真值条件并且无真值,既不为真也不为假,只表现为一个相应的概率值。吉伯德(Allan Gibbard)、伊丁顿(Dorothy Edgington)和范弗拉森(Bas van Fraassen)等人认为这条进路是恰当的,但戴维·刘易斯(David Lewis)、黑尔(Christopher S. Hill)和哈杰克(Alan Hájek)等人的“平凡结果”(triviality result)却显示这条进路并不成立,他们认为“条件句的概率不等于条件概率”。

4. 信念修正与完全信念改变的直觉假设

认知进路的核心概念是可接受理论,主要依据(非或然)信念修订策略对条件句提出了一个可接受性条件,C. E. Alchourron、D. Markinson等人也持有这种观点,但这种思想与其理论中的三个完全信念改变的直觉假设不相容,这种现象出现的后果与概率进路中的“平凡结果”是一样的,尽管Isaac Levi对此进行了修正,但并不能完全解决这个问题。

5. 本体进路的恰当性问题

本体进路也面临着困境,按照这种观点,一个可能世界就是一个假定的信念储存的本体论相似物。假如存在一个 p 为真的可能世界,其与现实

世界之间存在着最低程度的区别,那么仅仅在 p 为真的可能世界中 q 为真或者为假的情况,也就是简单条件句“如果 p ,那么 q ”为真或者为假。但是,这种本体论进路却不适合用于传递一个经典条件句逻辑完全类的统一语义学。

文献检索表明,国内学者对当代条件句逻辑的哲学问题基本没有系统研究,但他们关于条件句逻辑的研究工作对于本研究具有重要的参考价值,如张家龙教授、张清宇教授、李小五教授、陈波教授、冯棉教授、陈晓平教授以及中国台湾地区的王文方教授等人的研究工作。

通过对上述条件句逻辑的发展历程的考察,我们可以得到如下启示:
(1) 条件句的逻辑哲学中心问题是形式系统内的推理有效性是否恰当地符合非形式原型的问题。正如数学中“数”和“形”的概念是从现实世界得来的一样,条件句逻辑的形式化的推理也是从现实生活得来的。条件句逻辑既不是从天上掉下来的,也不是聪敏的学者的头脑中所固有的,而是扎根于日常生活和科学推理中。从能动反映论的观点看,条件句逻辑认识能够为日常语言中科学推理的现实原型提供精巧而正确的映像、模型或合理的重构。条件句逻辑中高度形式化的推理,来源于日常语言和科学实践中的未经形式化的推理。因此,条件句的逻辑哲学中心问题就是形式系统内的推理有效性是否恰当符合的问题。^①
(2) 每一种新的条件句逻辑都在一定程度上改进了经典条件句逻辑,都从一定方面克服了经典条件句逻辑的不足或限度。比较激进的非经典条件句逻辑甚至敢于修改逻辑的基本定律和根本性的观念,大刀阔斧进行改革。近几十年来,非经典条件句逻辑的兴起和发展,势头迅猛,成为当代逻辑哲学主流中不可轻视的一股力量。

因此,对条件句逻辑的演进及新发展进行研究,有助于我们从深层次理解条件句逻辑的本质,为提出更为恰当的条件句理论提供哲学基础。因此,从当代逻辑发展的态势看,广泛深入地对条件句逻辑的哲学基础及其意义进行研究,不仅具有理论意义,而且具有实践意义。当然,学术界在研究当代条件句逻辑过程中提出了一些富有价值和启发意义的思想观点,同时也存在着明显的不足,这表明当代条件句逻辑仍是一个尚未完全解决的课题,有必要进行全面深入的系统研究。

本书正是打算在此背景下研究条件句逻辑的演进与新发展。自斯多噶

① 参见桂起权《当代数学哲学与逻辑哲学入门》,华东师范大学出版社1991年版,第97—116页。

学派以来, 尽管中世纪的逻辑学家对此作出了很多贡献, 但条件句逻辑并没有得到长足的发展, 中世纪逻辑学家仅仅是把蕴涵和条件命题看成同一的, 而且一般都表示为不可能前件真而后件假。二十世纪中期, 随着现代形式逻辑的发展, 出现了一大批有别于“实质蕴涵”理论的条件句逻辑, 这些条件句理论从对条件句进行“实质蕴涵”的解释转向更加注重条件句的可断定条件和对应条件句两者之间是否匹配的问题。和历史上其他的条件句进路相比, 这些条件句进路的思想极具理论价值, 在条件句研究中占有重要的地位。基于上述原因, 笔者选择了对条件句逻辑的演进与新发展进行研究, 目标是全面梳理条件句逻辑的发展脉络以及它们面临的困境, 并从逻辑哲学的角度对其进行评析。

在第一章, 我们介绍了古代的条件句逻辑。整个古希腊后期, 逻辑学研究分为两个大的学派, 一个是渊源于亚里士多德逻辑思想的逍遥派, 另一个是渊源于麦加拉学派的斯多噶学派。亚里士多德的逻辑思想主要由证明的思想所引起, 而麦加拉学派则主要关注论辩术和论证的研究。对条件句的研究最早来源于古希腊, 令人遗憾的是亚里士多德逻辑并没有涉及命题逻辑。关于条件句逻辑研究的发端, 有人说条件命题始自斯多噶学派, 但是从古人留下的资料来看, 实际上麦加拉学派已知道条件命题。塔尔斯基对此指出: “关于蕴涵的讨论, 在古代就已开始。希腊哲学家菲罗在逻辑史上大概是第一个传播了实质蕴涵的用法的人。”^① 令人遗憾的是, 由于年代的久远, 麦加拉学派和斯多噶学派哲学家的著作大都已散失, 流传下来的很少。但是, 正是凭借这极少的著作, 使得我们可以一窥早期条件句逻辑思想的面貌。

中世纪的时间跨度一般指公元476年西罗马帝国灭亡到1640年英国资产阶级革命这一段时间。在第二章中, 我们系统探讨了进入中世纪后条件句逻辑思想的发展历程, 在这个阶段, 条件句的蕴涵理论成为这个时期的两大逻辑理论之一, 它最早见于波依休斯的论述。波依休斯是古希腊罗马逻辑与中世纪逻辑之间的联系人, 波依休斯吸取了斯多噶学派把推出关系的概念和条件句有效性的概念等同的思想, 认为推论(consequentia)既是结论对其前提的关系, 又是条件句后件对前件的关系。但是, 中世纪对蕴涵理论的研究的真正繁盛时期是14世纪, 从总体上看, 中世纪逻辑学家关于假言命题的真值条件有很大分歧。一般认为, 一个真的假言命题就是“推论”(consequentia)。因此, 确定假言命题的真值条件就等同于要定义

① 马玉柯:《西方逻辑史》, 北京: 中国人民大学出版社1985年版, 第98页。