

ZHICHEN TIAOJIANJU DE
LUOJI ZHIXUE YANJIU

直陈条件句的 逻辑哲学研究

◎ 胡怀亮 著



人 民 大 学 出 版 社

直陈条件句的 逻辑哲学研究

◎ 胡怀亮 著

人 民 大 学 出 版 社

责任编辑:孙 牧 陈鹏鸣

封面设计:徐 晖

图书在版编目(CIP)数据

直陈条件句的逻辑哲学研究/胡怀亮 著.

-北京:人民出版社,2011.8

ISBN 978-7-01-010018-0

I. ①直… II. ①胡… III. ①逻辑哲学-研究 IV. ①B81-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 124034 号

直陈条件句的逻辑哲学研究

ZHICHEN TIAOJIANJU DE LUOJI ZHIXUE YANJIU

胡怀亮 著

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京集惠印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32

印张:8.25 字数:200 千字

ISBN 978-7-01-010018-0 定价:20.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

目 录

第一章 导 言	1
第二章 传统进路:直陈条件句研究面临挑战	21
第一节 条件句的分类	22
第二节 条件句研究的传统进路——实质条件句进路 ...	26
第三节 直陈条件句与实质条件句进路及面临的困境 ...	32
第三章 辩护、再辩护:对直陈条件句传统进路的拯救	40
第一节 扩充的实质条件句进路能消解蕴涵怪论?	41
3.1.1 会话含意与实质条件句进路.....	42
3.1.2 规约含意与实质条件句进路.....	53
第二节 变异的实质条件句进路能消解蕴涵怪论?	70
3.2.1 严格蕴涵.....	70
3.2.2 相干蕴涵.....	74
3.2.3 衍推.....	78
第三节 其他的可能进路	80
3.3.1 可能世界进路.....	82
3.3.2 P·斯特尔森的观点	86
3.3.3 非真值条件的观点	88
第四章 否定与突破:直陈条件句的非真值条件进路	93

第一节 非真值条件进路的渊源——Ramsey 测验	94
4.1.1 量子力学、不确定性与概率	94
4.1.2 Ramsey 测验与条件句逻辑	99
4.1.3 Ramsey 测验的理论特色	103
第二节 非真值条件进路的载体——亚当斯的概 率逻辑	105
4.2.1 亚当斯概率逻辑的基本思想	106
4.2.2 亚当斯概率逻辑的特点	112
第三节 非真值条件进路的核心——条件句概 率=条件概率	114
4.3.1 条件概率与 Ramsey 测验	114
4.3.2 亚当斯论题及其合理性	118
4.3.3 非真值条件进路与怪论	124
第五章 质疑与反质疑:条件句概率=条件概率?!	136
第一节 对等式的质疑	137
5.1.1 动态的平凡结果	138
5.1.2 静态的平凡结果	146
第二节 对等式的再质疑	154
5.2.1 范·弗拉森对动态、静态平凡结果的 反驳	155
5.2.2 斯塔尔纳克对范·弗拉森论证的质疑	158
5.2.3 最强意义的平凡结果	161
第三节 对平凡结果的反质疑	165
5.3.1 本内特对平凡结果的反质疑	166
5.3.2 伊丁屯对平凡结果的质疑	181

5.3.3 布兰德利对平凡结果的质疑	182
第六章 批判与反思:非真值条件进路并不完美	188
第一节 直陈条件句无真值?	189
6.1.1 客观真值的存在性	190
6.1.2 主观真值的存在性	195
6.1.3 有无真值?	198
第二节 直陈条件句不能自由嵌套?	203
6.2.1 限制嵌套的理由	204
6.2.2 对限制嵌套的质疑	206
6.2.3 $A \rightarrow (B \rightarrow C)$ 逻辑等价于 $(A \& B) \rightarrow C$?	208
第三节 对 Ramsey 测验的重新审视	218
6.3.1 相信 A 时的最小信念修正	219
6.3.2 A 真时的最小信念修正	225
6.3.3 拉姆齐测验:一个新的解释思路	229
第七章 结语:辩证统一的视角	232
第一节 传统进路不会退出历史的舞台	233
第二节 非真值条件进路不是直陈条件句逻辑的 终结	237
第三节 当代直陈条件句逻辑的发展趋势	242
参考文献	249
后 记	256

第一章 导 言

条件句逻辑是重要的,因为“在某种意义上说,全部逻辑,至少是旨在刻画推理的逻辑,都建立在澄清和研究‘若 A 则 B’的真值和涉及此类条件句的推理的形式有效性之上。”^①人们通常把具有“如果……,那么……”这种结构的语句称为条件句,把以条件句为研究对象的逻辑称为条件句逻辑。条件句一般分为直陈条件句(indicative conditional)和虚拟条件句(subjunctive conditional)。直陈条件句的形式如下:

(0.1a) 如果布斯没有刺杀林肯,那么是别人刺杀的。(If Booth did not kill Lincoln, then somebody else did.)

(0.1b) 如果布斯没有刺杀林肯,那么别人会刺杀他。(If Booth does not kill Lincoln, then somebody else will.)

直陈条件句的前件和后件都为陈述语气的语句,因此,它的前件、后件是可以单独断定真假的。从文献上看,用于研究直陈条件句的进路主要有两条:传统的研究进路——实质条件句进路,其把直陈条件句作实质蕴涵的解释;非真值条件进路,这种观点否认直陈条件句表述命题,认为直陈条件句无真值。这两条进路从不同

① 李小五:《条件句逻辑》,人民出版社2003年版,第9页。

的视角诠释了直陈条件句,立场是鲜明的,极具理论特色,但这两种理论本身又都存在一些窘境。

实质条件句进路有着悠久的历史,它渊源于古希腊的斯多葛学派。这条研究进路所具有的中立性、简单性和普适性是其其他条件句逻辑所无法比拟的,这使得它在经历了几千年的风风雨雨后,在今天依然熠熠闪亮,仍然是逻辑研习者首先要学习、掌握的内容之一,在逻辑学中占据重要的地位。实质条件句进路的核心思想是:直陈条件句的真值由它的肢命题的真值来决定,也就是把直陈条件句视为真值函项性的,只从真假的角度来处理条件句,因此,实质条件句的真假可以借助真值表来决定。

从真值表中,我们不难发现实质条件句 $A \supset C$ 逻辑等价于 $\neg A \vee C$ 或者 $\neg (A \wedge \neg C)$,按照这种观点,直陈式的自然语言条件句表述了条件句前件、后件的真值函数,它没有考虑条件句前件、后件这两者之间是否具有联系的问题。

表 1.1 $A \supset C$ 和 $\neg A \vee C$ 的真值条件

A	C	$A \supset C$	$\neg A \vee C$	$\neg (A \wedge \neg C)$
T	T	T	T	T
T	F	F	F	F
F	T	T	T	T
F	F	T	T	T

按照实质条件句进路,下面这两个语句是逻辑等价的:

(0.1a) 如果布斯没有刺杀林肯,那么是别人刺杀的。(If Booth did not kill Lincoln, then somebody else did.)

(0.1c) 或者布斯刺杀林肯,或者是别人刺杀的。(Either Booth killed Lincoln or somebody else did.)

这条进路所面临的困境是:如果把直陈条件句 $A \rightarrow C$ 作实质条件句的解释,则会出现违反人们直觉的怪论(paradox)。主要的怪论有两个:

(1) 假命题蕴涵任何命题

根据真值表,条件句的前件为假对整个条件句为真是逻辑充分的,因此,从“ $1+1=10$ ”可以推出“如果 $1+1=10$,则雪是黑的”这个结论,但这是违反直觉的。

(2) 真命题为任一命题所蕴涵

根据真值表,条件句的后件为真对整个条件句为真是逻辑充分的,因此,从“雪是白的”可以推出“如果 $1+1=10$,那么雪是白的”,但这也是反直觉的。

这种传统研究进路的推理模式与自然语言条件句不是完全符合的,因此不少逻辑学家认为,把直陈条件句作实质蕴涵的解释与直陈式的自然语言条件句“如果 A,那么 B”的本义不恰当相符,为了能更好地刻画直陈式的自然语言条件句,他们尝试对实质条件句进路进行重新诠释。对于这种直陈式的自然语言条件句的可断定条件和对应的实质条件句两者之间不匹配而产生怪论的问题,学界已经对此做出了各种各样的回应。

格赖斯(H. P. Grice)认为直陈式的自然语言条件句在意义和真值条件上等价于实质条件句。他认为这种具有悠久历史的理论是合理的,只不过需要补充一个按照语用的考虑区分真值条件和可断定性条件的解释,因此,他提出了会话含意(conversational implicature)理论,并用此来解释条件句所具有的不可断定性。按照

他的观点,实质条件句怪论确实是不令人满意的,但却是真的,但是,格赖斯对实质条件句怪论所作的辩护是有缺陷的。例如,当我确实相信直陈条件句的前件为假时,我可能会断定这个直陈条件句。比如:“如果我今天被闪电击中 16 次,我会死。”这个条件句是可断定的,但是这个条件句违背了格赖斯的会话合作准则中的“方式准则”——要简洁(避免不必要的冗长)。

杰克逊(Frank Jackson)也认为直陈式的自然语言条件句等价于实质条件句,与格赖斯不同的是,他认为直陈式的自然语言条件句和实质条件句有相同的真值条件但却在意义上有差异,因此,他试图用规约含意(conventional implicature)来解释实质条件句怪论,按照他的观点,实质条件句怪论的出现是因为我们自始至终搞混了真和可断定性,即自始至终坚持认为条件句不可断定,所以不是真值函项的,^①但是,当把这个理论应用到直陈条件句中时,仍然存在一些不可解释的缺陷。

蒯因则认为,如果 A 和 B 都是真的,那么“如果 A,那么 B”就是真的。或者,如果 A 是真的,而 B 是假的,那么“如果 A,那么 B”就是假的。在其他情况中,“如果 A,那么 B”没有真值条件。^②人们把这种观点看作是“如果 A,那么 B”的言语(utterance)视为条件句断定的结果:如果 A 是真的,就可以做出一个断定,但是在其他情况中不能。冯·赖特支持这种观点,^③但达米特却持有

① Frank Jackson (1979). “On Assertion and Indicative Conditionals”, *Philosophical Review*, 88:565-89.

② Quine, w. v. o. (1974). *Methods of Logic*, 3rd edn, London: Routledge.

③ von Wright, G. H. (1957). *Logical Studies*. London: Routledge.

相反意见。^①伍兹 (Michael Woods) 则指出:“这种理论仍然需要解释,为什么按照这种理论为真的条件句通常不会被断定,例如:如果华盛顿是美国的首都,那么开罗在埃及,而缺乏真值条件的条件句,可以很自然的被认为是真的或假的,例如:如果维多利亚女王在 1840 年登基,那么她就是英国第一位 20 岁以下的国王。”^②

有学者认为,产生怪论的原因在于实质条件句进路没有考虑直陈条件句前件、后件之间的关系,因此,才会产生“如果华盛顿是美国的首都,那么开罗在埃及”这种无联系却为真的条件句和怪论。他们认为条件句的前件、后件应该存在一种联系,这种联系是“如果 A,那么 B”为真的一个条件。P. 斯特尔森 (P. Strawson) 就持有这种观点,按照他的观点,A 和 C 之间存在一个联系,这个联系确保 $A \supset C$,^③也就是无论“if”的实际 (actual) 真是什么,这里会有一个联系,它能意指 P. 斯特尔森所认为的“if”的意思,而格赖斯则认为没有联系。按照麦肯 (Mackie) 提出的后承推断 (consequentialist) 理论,这种断言是:在说“如果 A,那么 B”时,我们是在说 B 为 A 的后承,或者“A 会确保 B”。这需要 A 和 B 之间存在一种联系,能使得 A 真是 B 真的理由,或者 B 是从 A 中推出的,然而,伍兹指出,这种联系不需要存在更多的知识,因此,至少对一个特定的人来说,在已知他的知识状态后,假设“如果 A,那么 B”的结构暗示 A 和 B 之间存在连接是可能的。一个人的知识也许使

① Dummett, Michael. (1958—1959) True, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 59: 141—62.

② Woods, M. (1997). D. Wiggins (ed). *Conditionals*. Oxford: Clarendon Press. 15.

③ Strawson, P. F. (1986). “‘If’ and ‘ $\supset$ ’,” in R. E. Grandy and R. Warner, *Philosophical Grounds of Rationality*. Oxford: Clarendon Press, 229—42.

得他在不知道 A 的真值或 B 的真值的情况下,他依然知道排除一个 A 为真、B 为假的合取。在这种情况下,他获悉 A 后,他能够推论 B。我们可以说,对这种人而言,A 和 B 是知识的连接;但是,这种连接与一种特定的知识状态相关,对 A 并且 B 的论题来说也不是本质的。^①

由于实质条件句进路存在着一些自己本身不能克服的理论瓶颈,这就促使逻辑学家尝试从别的研究视角来观察直陈条件句。随着模态逻辑发展的日益成熟,这种新视角也得到了业内学者的承认,因此,借助可能世界语义学对直陈条件句进行解读就变成了一种可能。其思想主要依据人们与现实世界或者赋值世界的相似可能世界之间存在一种顺序函数(选择函数)。在一个已知的赋值世界,虚拟条件句的真值取决于封闭世界中后件的真假,或者取决于赋值世界(前件为真)的世界。这种观点应用于虚拟条件句是成功的,所以,人们就很自然地希望这条进路也能处理直陈条件句,因此,有学者认为只有一种条件句,它只是在不同习惯中依据条件句的时态被使用,他们认为存在一种既能概括归并直陈条件句和虚拟条件句的一般特征又能解释这两种条件句的不同或分歧的条件句分析,也就是说这两种条件句之间既有区别又有联系,本内特(Jonathan Bennett)把这种分析形象地称为“Y”型分析。^②“Y”上方的分叉可以看作是两种条件句之间的区别,“Y”下方的一竖可视为两种条件句之间的共性。戴维斯(Wayne Davis)、斯塔

① Woods, M. (1997). D. Wiggins (ed). Conditionals. Oxford: Clarendon Press. 16-17.

② Bennett, J. (2003). A Philosophical Guide to Conditionals, Oxford University Press. 356.

尔纳克(Robert Stalnaker)分别给出了一个这样的说明。

在戴维斯看来,虚拟条件句应恰当分析为: $A > C$ 是真的,当且仅当一直到前件的时间为止,在最像现实世界(依据世界状态)的 A 世界, C 是真的。戴维斯把直陈条件句分析为: $A \rightarrow C$ 是真的,当且仅当依据所有的世界状态,在最像现实世界的 A 世界, C 是真的。^①

斯塔尔纳克提出了解释直陈条件句和虚拟条件句的一般特征的另一个进路,他认为只要有人断定一个条件句,这个人就断定 C 在一些由选择函数挑选的 A 世界中是真的。在任何已知的语境中,存在每人想当然认为存在着的一个命题集合,它们被称为在所有命题为真的语境集合的那一类世界。语境中的世界是现实世界的候选,因为所有假设的命题在它们中都是真的。当有人断定一个条件句时,除非他另有所指,否则我们就有权想当然地认为他正在使用从语境集合中挑选出一个世界的选择函数。按照这种可能世界进路,当有人断定条件句时,他就是在断定 C 在一个由他的选择函数所决定的 A 世界是真的。在他看来,直陈条件句和虚拟条件句可以这样划界:在直陈条件句中,选择函数在一个语境集合中挑选一个世界,而在虚拟条件句中,选择函数则可以在语境集合外挑选一个世界。^②

尽管可能世界的思想对虚拟条件句是有效的,但是,这条思想对直陈条件句而言,却存在着困境,例如,戴维斯进路预设了条件

① Davis, W. (1979). "Indicative and Subjunctive Conditionals", *Philosophical Review*, 88: 544 - 564.

② Stalnaker, R. (1991). "Indicative Conditionals", in F. Jackson (ed.) *Conditionals*, (Oxford Readings in Philosophy), Oxford: Oxford University Press, 136 - 155.

句有真值,也许他的分析只是想给出一个条件句函数的大体框架,但是,这个分析并没有被众多逻辑学家所接受。总的来说,可能世界进路碰到的最大问题是:首先,如果我们对前件假的直陈条件句指派真值条件,那么,结果可能是真的,也可能是假的;其次,可能世界进路不能适当地区别直陈条件句与虚拟条件句,这是因为直陈条件句不管其前件为真、为假,它一定是关于现实世界的。而虚拟条件句涉及预设情景的考虑,因而它可以不是现实世界的,因此,这条进路对直陈条件句的影响并不大。

尽管上述的观点存在表面上的差异,但是,从本质上说,它们都是把直陈条件句视为真值函项的。由于把直陈式的自然语言条件句看作是真值函项的会产生一些反直觉的情况,这使得人们有理由相信直陈条件句不是真值函项的,也就是,直陈条件句的真值是直陈条件句“如果 A,那么 B”的一个充分条件,但却不是一个必要条件,一些深层次的条件也许会对“如果 A,那么 B”的真有要求,因此,“如果 A,那么 B”的否定在没有 A 为真和 B 为假的情况下也可以为真。为了解决一个命题比“如果 A,那么 B”所表述的实质条件句更强的问题,有些学者认为直陈条件句没有真值,在西方逻辑学界,关于这种观点,存在两个相类似的版本,一个是贝纳普(Belnap)的可断定性版本,另一个是亚当斯(Ernest W. Adams)的非真值条件进路版本。

贝纳普认为,我们应该把“如果 A,那么 B”语句的言论视为条件句后件的断定,而不是条件句语句的断定,尤其是不应该把其视为实质条件句的真值条件。^① 这说明,与真值条件进路相比,贝纳

^① Belnap, Nuel D. (1970). Conditional assertion and restricted quantification. *Noûs* 4, 1-12.

普更加关注条件句的可断定情况。

非真值条件进路的观点由亚当斯所提出,当前已经成为直陈条件句研究领域最“鲁棒”^①(Robust)的进路。亚当斯的观点在某些方面与贝纳普的观点相类似,但是更加强调用人们的主观经验来处理条件句。这条进路渊源于“Ramsey 测验”(Ramsey test)。所谓“Ramsey 测验”是指 1929 年拉姆齐(Frank P. Ramsey)在《普通命题和因果关系》所提出的一个条件句思想:

如果两个人正在争论“如果 p, 将会 q 吗”? 并且这两个人都对 p 持怀疑态度, 那么, 这两个人就在假设性地把 p 添加到他们的知识储存中并且基于 q 来展开论证; 这样一来, “如果 p, q”和“如果 p, 非 q”在某种意义上就是矛盾的。我们可以说他们正在确定在已知 p 的情况下他们对 q 的信念度。^②

也就是说, 我们要确定是否相信一个条件句, 就要首先假设地添加这个条件句的前件到你原有信念构成的集合, 然后根据合成后的新的集合来考虑是否相信其后件, 它的本质就是把是否相信条件句的问题还原为是否相信非条件句命题的问题。很明显, 这种进路类同于在解释“如果 A, 那么 B”言语的意图中引入一个假定的概念, 在典型的情况下, 人们并没有 A 或者 B 的真值的信念。如果我假想地添加信念 A 到我的信念储存, 我会发现这种设想的

① Horacio Arló-Costa. The Logic of Conditionals <http://stanford.library.usyd.edu.au/entries/logic-conditionals>.

② Ramsey, F. P., “General Propositions and Casuality,” *Foundations: essays in philosophy, logic, mathematics, and economics* / F. P. Ramsey; edited by D. H. Mellor; (Atlantic Highlands, N. J.: Humanities Press, 1978), 143.

添加传递着对 B 的接受或拒斥,但同样,我对 B 真无任何看法。

“Ramsey 测验”对条件句语义学的影响是巨大的,关于这一点卡斯塔(Horacio Arló-Costa)在 2007 年的《条件句逻辑》开篇就指出:“确切地讲,尽管条件句的研究集中在最近的 50 年,但是这个论题却有着悠久的历史,最早可以追溯到古希腊的斯多葛学派。然而,当代大多数的研究条件句的理论都与出现在拉姆齐 1929 年的一篇文章的脚注有关。从此,这段关于条件句的论述已经被众多学者解释,甚至是重复解释……当代绝大多数条件句逻辑理论都与上述理论的一个进路、几个进路相关或者就是这些理论的融合。”^①

亚当斯的非真值条件进路的灵感来自 Ramsey 测验中表述的“信念度”。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 p 的情况下来确定他们对 q 的信念度”,并以此为基础提出了条件句概率语义学,所以,这条进路主要关注条件句的可接受条件而不是真值条件。亚当斯认为,Ramsey 测验提供了一种概率的可接受性测验,按照这种测验,一个条件句的概率是由对应的条件概率给出的。^②

由于亚当斯的非真值条件进路能规避实质蕴涵怪论,因此,人们认为亚当斯的概率逻辑可以替代传统的实质条件句进路来刻画直陈条件句。正当人们对此进行欢呼的时候,路易斯(David Lewis)在《条件句概率和条件概率》中证明,如果把条件句的概率

① Horacio Arló-Costa. (2007). The Logic of Conditionals <http://stanford.library.usyd.edu.au/entries/logic-conditionals>.

② Adams, E. W. (1975). “A Logic of Conditionals,” D. Reidel Publishing Company, Dordrecht.

看作相应的条件概率那将是不能成立的,人们往往把这个证明结果称为“平凡结果”(triviality result)。^①所谓“平凡结果”是指一个条件句概率的特殊测度(条件句的概率是相应的条件概率)与满足简单命题的概率基本定律不相容。也就是说,“平凡结果”说明没有一个命题的概率可以用条件概率来测度,因此,亚当斯的概率逻辑基础是不存在的,也就是他的概率逻辑不成立。

条件句概率究竟是不是条件概率,这是困惑了归纳逻辑学界近半个世纪的问题。在近半个世纪的时间内,各国的逻辑学家就此问题争论不休、莫衷一是,然而,直到现在,争论仍然悬而未决,这个假说已成为当前逻辑哲学讨论的一个丰富的源泉。对这个问题的论争明显分为两个阵营:支持非真值条件进路的阵营和反对非真值条件进路阵营。

一方面,支持者认为,这个假说的产生不是没有任何根据的,因为自从概率理论产生后,人们就发现条件概率和条件句的概率这两者之间是极其相似的,如果把条件句的概率视为条件概率,将会把处理条件句的语义这一个复杂的问题简单化,这对于发展条件句的语义是至关重要的,那么这两者之间究竟是否存在逻辑的联系,一些逻辑学家对这个问题进行了广泛的讨论,他们得出结论,认为这两者之间存在着逻辑关系,主要理由如下:由“Ramsey 测验”可知, $P(B/A)$ 可以通过“Ramsey 测验”,因为对 A 的条件分析可以得到你现在所相信的最低限度的修改从而容纳 A 的概念,也就是说,在你新的信念状态 $P(-/A)$ 中,你对 B 的评价恰恰是 $P(B/A)$ 。另外,从直观上看,条件概率和条件句概率看起来是一样

^① Lewis, D. (1976). "Probabilities of Conditionals and Conditional Probabilities," *Philosophical Review*, 85.