

doi:12.3969/j.issn.1672-0598.2015.05.020

# 逻辑与经验的张力

## ——卡尔纳普的意义证实理论\*

宋 珊

(兰州大学 哲学社会学院 甘肃,兰州 730000)

**摘要:**卡尔纳普的意义证实理论试图说明科学陈述如何具有主体间可理解的经验意义。在逻辑上,卡尔纳普将主体间的物理学语言作为统一的科学语言,这表明语言的主体间性是由逻辑规定而成;在经验上,他认为语言系统的基本谓词——可观察谓词为科学陈述提供经验内容,并用事物语言来说明可观察谓词的主体间性,事物语言恰恰是日常生活中使用的语言。可见,卡尔纳普试图用逻辑学解决语言的主体间性问题,同时也摆脱不了日常语言的印迹。

**关键词:**卡尔纳普;可观察谓词;可确证性;主体间性

**中图分类号:**B151 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-0598(2015)05-0124-05

19世纪末20世纪初,西方思想界发生了一场语言哲学的转向,意义问题是语言哲学的核心议题之一。卡尔纳普认为,一方面意义问题应该考虑到语言的形式,卡尔纳普是人工语言的倡导者,他所探讨的不是日常语言的意义,而是借助逻辑工具构造的人工语言;另一方面,科学陈述还必须包含经验事实的内容。他将有无意义看作是区分科学陈述与形而上学陈述的标准,有意义的陈述分为两种,一类是必然的,其真假无关乎经验的陈述,即分析性的陈述,另一类是和事实相关的即综合性的陈述。卡尔纳普着重考察的正是综合陈述,即具有事实内容的科学陈述。如果知道一个语句如何表达实际的或者可能的事实,那么这个语句就是有意义的科学陈述。因此卡尔纳普意义标准由经验<sup>①</sup>和逻辑

两方面构成,逻辑则为科学提供一种适当的语言形式,经验为科学陈述提供事实内容。由于科学陈述所传达的内容必须是大家都理解的,涉及逻辑和经验两种要素的科学陈述如何具备主体间可理解的意义成为卡尔纳普关注的主要问题。

### 一、意义的标准:逻辑与经验

卡尔纳普一直倡导用逻辑构造人工语言,构造方法有两种,一种是定义,一种是还原。所谓“定义”指的是:如果D类中的每个符号都是属于C类的,那么我们就可以说D的定义是建立在C的基础上的,即D类可以完全翻译成C类的符号。“还原”指的是,如果我们引进一个谓词P,首先可以用一些有限的经验事实来说明它,接下来还需要不断的引

\* [收稿日期]2015-03-09

[基金项目]中央高校基本科研业务费专项资金(t12LZUJBWYB019)

[作者简介]宋珊(1984—),女,天津蓟县人;哲学博士,兰州大学哲学社会学院讲师,主要从事科学哲学和分析哲学研究。

① 参见 Testability and Meaning-Continued,第2页,在早期的《世界的逻辑构造》中,卡尔纳普的“经验”专指属于自我心理领域的“原初经验”,是未经处理的最原始的经验流。在讨论意义问题时,卡尔纳普在《可检验性与意义》的脚注中指出,他是在最广泛的意义上使用“经验主义”这样的词,这是与传统实证主义者或者其他倡导某类经验的经验主义者不同的,因此指的是有关事实的内容。

进更多的事实来说明,知识随着实验研究的不断增长而增长,在这种情形下,不能找到一个关于P的既定的、完整的意思。可见,定义的方法需要将定义者的每一元素都建立在定义者的基础上,比如要定义“太阳从东方升起”,就需要列举每一天太阳升起的情况;而还原的方法只需阐明这个陈述成立的条件,之后列举出大量的事实就可以了。简单来讲,定义一次性决定词汇的意思,而还原的方法不需要一次性地给予所有事实,因此只能部分地决定意义,意义是一个不断得到丰富的过程。卡尔纳普在早期选择了定义的方法,认为所有的概念都可以在自我心理领域这个基础上构造出来,后来他转向了还原论。他在其自述中提到:“我们当初在上述著作中对物理主义所作的表述,只是一种粗糙的初次尝试。由于几年后对经验主义观念的解释变得灵活化了,那种基于事物语言的词语来给心理学词语下定义的论断就必须弱化为可还原性的论断。”<sup>[1]8</sup>这表明,科学陈述只需部分地还原为经验事实就可以了。

定义和还原在具体的科学语言中体现为可证实性和可确证性,即科学陈述在什么程度上和经验事实相关。卡尔纳普在较早的《世界的逻辑构造》中就已经表达了证实的思想,那时他认为构造的方法是定义,科学陈述完全建立在属于自我心理领域的基础上,这是一种完全的可证实性。在这之后,卡尔纳普逐渐认识到,科学陈述无法完全证实,因为“相对于单称陈述,‘法则’具有假设的性质,即无法从有限的单称陈述中推论出来。”<sup>[2]48</sup>如果坚持完全的可证实性,一些科学陈述也可能被排除在科学的范围之外。像太阳东升西落这种普遍陈述,得出这样的规律只是基于已有经验的累积,观察事实是无法穷尽的,完全的可证实性只是一个理想。于是卡尔纳普开始转向弱的可证实性,即不完全的可确证性。“如果一个语句可以还原为可观察的基本谓词,就可以说它是可确证的。”<sup>[3]456</sup>证实是完全的,而确证是不完全的,是程度上的。对于一个科学命题来说,如果在不断的确证过程中没有发现反例,我们对这个命题的信心就会逐渐增强。

证实和确证关系到语句的意思在何种程度上和经验内容相关。卡尔纳普将可确证性和意义看作同一个问题,只有知道如何用观察陈述确证一个语句,我们才能知道它的意思。他说,如果希望一

次性确定所有新词汇的意思,那么证实就是最佳的逻辑形式;如果想要逐步地决定意义,就应该采取确证的形式。与定义相应的证实意味着对一个语句是否为真的最终证明,但我们不可能穷尽所有的经验事实,因此他主张用可确证性来代替可证实性,这意味着只能部分地决定一个语句的意思,越来越多的经验事实使意义日益完善。另外,确证和证实关系到意义如何具备主体间性。在《世界的逻辑构造》中,卡尔纳普以自我心理领域为构造的起点,但自我心理领域只属于某个主体,而科学语言必须是主体间可理解的,于是他试图利用逻辑学构造出主体间性。当卡尔纳普放弃完全的可证实性转向部分的可确证性时,这意味着从自我心理领域出发无法完全构造出科学语言,最主要的原因就是自我心理基础不具备主体间性,在这个基础上很难建立起主体间可理解的科学语言。于是他将具有主体间性的物理学语言当作构造的起点,其他的语言都可以翻译成物理学的语言。对此 Richardson 评论道,“卡尔纳普的可观察谓词意味着不用从自我心理领域出发构造主体间的世界,语言构造系统就是从主体间语言开始的。”<sup>[4]216</sup>

除了逻辑上的规定,科学陈述还必须包含经验事实的内容。由于一种语言中的语句数目是无限多的,我们不可能列举出每一个语句,最好的办法就是先列举出一些最简单的原子语句,再由原子语句构成复杂语句。原子语句由基本谓词及其变量组成,其形式类似于命题函项  $P(a)$ ,其中起着决定性作用的是基本谓词P。基本谓词既然是一个语句的关键,如果一个原子语句要和经验事实相关,就必须包含一个和经验相关的基本谓词。卡尔纳普提出两种基本谓词:描述谓词和逻辑谓词。一个表达了经验的属性或者关系的谓词,称之为描述谓词;还有一类是逻辑谓词,表达了逻辑-数学的属性和关系。由于科学语言和经验事实相关,因此关于意义的讨论只涉及描述谓词,这种描述经验事实的谓词也可以称为可观察谓词,可观察谓词为科学陈述提供了经验内容。

## 二、意义和主体间性

科学陈述必须具有认知、事实(factual)的意思,能够传达新的内容。卡尔纳普受到了塔尔斯基的影响,试图在语义学的范围内解释意义问题。可观察谓词为科学陈述提供经验内容,因此必须是主体

间可理解的。可观察谓词分为两种,可观察的心理学谓词和可观察的物理学谓词,可观察的心理学谓词是这样的一类词语,例如:具有生气的感觉,具有红色三角形的想象,等等。这种谓词只属于个人的心理活动,可以分别位于现象学语言和物理学语言中。

首先来看现象学语言中的可观察心理学谓词。现象学语言的特点是利用时间维度来标示个体经验,即个体经验在时间中所呈现的经验流。现象学语言中的可观察心理学谓词的最大特点是,只有说话者本人可以体验到这种状态。另一种是物理学语言中的可观察心理学谓词,维也纳学派的另一位成员纽拉特持有这种观点。物理学语言最大的特点是用四维的时空坐标进行标示,相比现象学语言,这种语言不仅有时间的维度,还具有空间的维度。在卡尔纳普这里,空间是指物理学上的空间,具有公共的可观察性。这样的语句如:查尔斯昨天中午生气了。可观察的心理学谓词位于物理学语言中,可以被其他人所理解并确证,不过这种确证只是间接的,因为可观察的心理学谓词毕竟只能为个人所体验到,描述的是某人的内心体验,因此并不是主体间可观察的。严格来讲,心理学谓词并不是主体间可观察的。

除了心理学谓词,还有位于事物语言当中的可观察物理学谓词位于事物语言(thing-language)中。这种谓词用四维的时空坐标进行标示,自身是主体间可观察的,而事物语言是我们日常生活中常用的语言,它构成了物理学语言的一部分。因此这种谓词既是主体间可观察也是主体间可确证的。这种谓词首先由波普尔提出,维也纳小组的成员一直认为“可检验主体S”在达到“记录主体S的观察陈述”时,也即在达到他自己的感觉经验的陈述时即可观察的心理学谓词时,“往往停止其检验”,而波普尔本人却坚持,只有当他达到多数人可观察到的物理客体行为(此刻它似乎已不成问题了)的陈述时才会停止。<sup>[5]382</sup>出于主体间性的需要,卡尔纳普选择了事物语言中的可观察物理学谓词。这种谓词既是主体间可观察的,也是主体间可确证性的。

为什么可观察心理学谓词不是主体间可观察的,而可观察物理学谓词是主体间可观察的,卡尔

纳普所说的“可观察性”到底是什么意思呢?卡尔纳普认为可观察物理学谓词实际上是行为主义的概念,可观察性是指可公共观察的外在行为。这里的行为主义理论和我们通常所提到的行为主义有些不一样,传统的行为主义指的通过身体上的表现来考察内心的感受,这里所说的行为主义可以说是语言的行为主义,语言被看作表现在外的行为,即借助语言将内心的感觉表达出来,这样语言及其语境成为判断某人内心活动的外在标准。比如,某人面对着一个苹果,他就可以说出“我看到了一个苹果”这个语句来表达他的视觉体验。和传统的行为主义一样,语言的行为主义也会面临着一些困难,比如一个人肚子不疼,他却可以说“我肚子很疼”来欺骗其他人。尽管如此,语言行为主义还是有一些优点,传统的行为依赖于外部的表情、肢体的动作等,当两个人有着同样的表情,就可以断定他们有着同样的感受。但两个人都在痛哭,一个人是太悲伤了,另一个人却是因为太高兴了,单靠面部表情很难区分因为悲伤而痛哭和喜极而泣,语言的行为主义却可以弥补这种不足。在正常情况下语言对于主体间的理解和交流是足够的。

### 三、主体间性:逻辑构造还是日常经验

可见,卡尔纳普将逻辑和经验看作是意义问题的两个要素,逻辑决定了语言的形式,经验提供事实的内容。学者 Cirera 提醒我们,在卡尔纳普这里必须区分出心理学和逻辑学这两种“意义”。卡尔纳普总是试图在逻辑的范围内处理意义问题,但科学陈述的意义不可能只是一个逻辑的概念,因为如果纯粹地依赖逻辑学,那么语句就不可能具备经验的意义。<sup>[6]332</sup>卡尔纳普一方面借助逻辑构造科学语言,另一方面又要包含经验的内容,难免就会产生逻辑和经验如何结合的问题。从《世界的逻辑构造》开始,卡尔纳普开始用逻辑学处理个体经验,后来他意识到心理学和逻辑学混合而成的认识论实际上是个形而上学的假概念<sup>①</sup>。在这之后,他逐渐认为应该把认识论看作是逻辑学的研究任务。为了处理好逻辑和经验的关系,他在《可检验性和意

① 1935年,卡尔纳普在巴黎举办的科学哲学的研讨会上作了题为 Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik 的发言,在这篇会议论文中,卡尔纳普指出他在《世界的逻辑构造》中的做法混淆了心理学和逻辑学,这样容易导致形而上学的假问题。

义》中,提出要在语义学<sup>①</sup>的范围内解决意义问题。塔尔斯基的语义学处理的是形式化的语言,只探讨表达事实的语言,并不探讨事实本身,因此“意义”只是一个逻辑学上的概念。而且“谓词”这个概念本身就是逻辑学的词汇。卡尔纳普将“可观察”定义为用四维的时空坐标进行标示,表达的并不是语言之外的有关对象的实在特性,只是一种对事物或事实进行描述的谓词形式。可见,逻辑是先于经验的。

蒯因不赞同卡尔纳普的这种将认识论看作是逻辑学的做法,他提倡自然化的认识论,认为认识论的研究应该是心理学的任务,主体间的可理解性是在日常语言中形成的。在蒯因看来,语言是对刺激的反应,这里所说的刺激通常是指受社会评判制约的各种刺激条件,刺激不是处于某个时间的某个特定事件,而是普遍的、可重复的事件形式,某个人面对刺激做出的语言反应同样受到社会习俗的培训和影响。比如一只兔子,由于角度、光线、视觉构造等因素的影响,同一个人在不同时刻或不同的人对同一只兔子的察觉会有些许差异,但这些差异可以被忽略,我们通常认为我们看到了同一个刺激,这种刺激排除了不显著的差异性并接受了公共的制约和检验。语言有刺激意义和意义,刺激意义代表着某人在某个刺激条件下对某个语句做出肯定或否定反应的行为倾向,即他是否同意这个语句对当前情况所作的表述。刺激意义是意义的原材料,在同样的刺激下,语句越不受语境中次要信息的干扰,从而表现出同样的刺激意义,就越可以把刺激意义看作语句本身的意义。当一个语句的刺激意义在语境中次要信息的影响下不发生任何变化,也不因主体的变化而变化,这个语句就是观察句。<sup>[7]221-238</sup>可见,观察句就是在给出相同的刺激时,该语言的全体持有者都会给出同样表述的语句,也可以说,观察句是语言共同体内部对个体差异不敏感的句子。<sup>[7]412</sup>因此,观察句具有主体间的可观察性和可理解性。这种主体间性建立在日常生活基础上,来源于语言习得过程以及社会的约定。

卡尔纳普和蒯因的不同之处在于,卡尔纳普试图逻辑规定语言的形式及主体间性,蒯因认为在现实生活中,语言和主体间性自然而然的就形成了,语言的主体间性是与社会性相伴随的。可见,蒯因的观察句更接近语言的天然用法,这种自

然化的用法融于日常生活之中。卡尔纳普却认为日常语言充满混淆,我们需要借助逻辑建立一种完善的语言。蒯因明确反对这种逻辑主义的倾向,他说休谟表明完全的归纳在逻辑上是不可证明的,因此不适合用逻辑学的方法研究认识论,应该把认识论的任务交给心理学。而卡尔纳普将人工语言从日常语言中彻底剥离出来,使得意义问题缺乏整体性的维度。他认为语言是一个整体,每个语句之间是相关联的,语言和使用者的环境也是紧密联系的。因此理论语句不是作为单个语句而是作为一个较大的理论整体才有意义,意义的证实理论不应该针对一个孤立的陈述而是对一个陈述系统的证实。有人可能会说谓词——可观察谓词的语句,是用来确证其它语句的。这样,虽然各个原子语句之间是独立的,但原子语句之间的不同组合构成了复杂语句,复杂语句的真值和意义由原子语句决定。但是这种语言整体完全是逻辑构造上的联系,缺少了生活这个维度。语言的意义需要整个语境乃至整个生活背景来赋予,绝不能只考察单个语句或几个语句。

仔细观察我们会发现,在解决主体间性这个问题时,卡尔纳普并不是靠逻辑解决的。在逻辑形式上他将物理学语言作为统一的科学语言,但没有选择物理学语言中的可观察心理学谓词,这意味着逻辑上的约定并不能完全赋予基本谓词以完全的主体间性。最终他选择了位于对象语言中的可观察物理学谓词,可观察物理学谓词是语言的行为主义概念,是主体间可观察的,但是为什么要将这种谓词置于事物语言而不是物理学语言中呢?前面说过,事物语言是物理学语言的一部分,卡尔纳普在回复艾耶尔关于“他心”问题的信<sup>[8]886</sup>中说,事物语言就是简单的实有语言(reistic language),是对外部实存对象的描述,只有承认了实有语言,才能提出经验的问题,因为经验的问题就是观察的问题,比如“这个地方的这座山有如此这样的性质吗?”关于这座山的“实在性问题”不需要理论的探讨,只需用观察回答就可以了。因此,与其把外部世界的实在性当作哲学问题,不如当作实践问题。作为实践问题的实在性不需要理论的证明,可观察的通常就认为是实在的。因此,关于他人如何能有和我一样的感觉,即观察语言如何具有主体间性的问题,我们通过可观察到的外在行为或事物推断他人拥有和

① 卡尔纳普在 *Testability and Meaning—Continued*, p2 注释 2 中说,在这篇文章中所讨论的“意义”是个语义学的概念。

我一样的感觉。例如,从我牙痛可以推断(例如通过类比)出“约翰是否有和我一样的疼痛”,这种推断完全是个实践问题。正如完全的可归纳性在逻辑上无法被证明一样,卡尔纳普认为如果把从“我”到“他心”的推论看作是逻辑上的推论,同样也是无法完成的任务,这根本就是一个伪问题。由此可见,“事物语言”就是日常语言,日常语言的可交流性正是在生活实践中完成的,在日常生活中,我们通常把看到的看作是实在的,卡尔纳普将实在问题看作是实践的,也正表明了他没有脱离生活这个维度。

综上所述,一方面从逻辑构造上,卡尔纳普将主体间的物理学语言作为统一的语言,其它学科的语言都需要翻译成物理学的语言,这样就从逻辑上约定了语言的主体间性;另一方面他又试图用事物语言这种基于日常经验的语言来说明物理学语言中的基本谓词——可观察谓词的主体间性。因此,卡尔纳普一直宣称意义是“语义学”的问题,需要在逻辑上得到说明,但是又离不开日常经验。他一味强调人工语言的优越性,却忽视了任何人工语言都是在日常语言的基础上产生的,不可能完全脱离日常语言和我们已有的生活。语言早已不是一种单纯的工具,正如维特根斯坦所倡导的,语言和我们的生活形式交织在一起。其实卡尔纳普并不否定日常语言,他说日常语言本没有错误,但容易产生混乱,人们对日常语言的误用导致了形而上学。只是为了从根本上避免错误的产生,他干脆抛开日常语言。这一点从他关于分析判断与综合判断的区分中可以看出。卡尔纳普在语言上持有“宽容态度”,我们选择哪种语言,都是出于方便和需要,各种语言之间也没有好坏之分。如果把语言当作生活整体的一部分,而在现实生活中,人们从不会为了如何交流而发愁。人们之所以可以互相理解,是

基于共同的生活背景,而不是构造出来的。美中不足的是,卡尔纳普将人工语言和日常语言之间的界限划分得太明确。或许我们可以采取维特根斯坦在《哲学研究》中的比喻:语言就像是一座城市,有类似老城区的日常语言,同时也有如逻辑学这样的新城区。新城和老城之间的界线真的就一清二楚吗?其实无论新旧,都植根于我们的生活之中。人工语言也离不开日常生活这个大背景,在考虑意义问题时,绝不能忘记语言和生活是融合在一起的。

#### [参考文献]

- [1] 鲁道夫·卡尔纳普.卡尔纳普思想自述[M].陈晓山,涂敏,译.上海:上海译文出版社,1985.
- [2] Rudolf Carnap. The Unity of Science[M]. Translated with an Introduction by M. Black. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
- [3] Rudolf Carnap. Testability and Meaning[J]. Philosophy of Science, 1936, (3): 419-471.
- [4] Alan W. Richardson. Carnap's Construction of the World—The Aufbau and the Emergence of Logical Empiricism[M]. Cambridge Press, 2008.
- [5] 卡尔·波普尔.猜想与反驳——科学知识的增长[M].傅季重,等,译.上海:上海译文出版社,1986.
- [6] Ramon Cirera. Carnap and the Vienna Circle—Empiricism and Logical Syntax[M]. Translated by Dick Edelstein, Amsterdam—Atlanta, GA 1994.
- [7] 蒯因.蒯因著作集:第四卷[M].北京:中国人民大学出版社,2007.
- [8] Paul Arthur Schlipp. The Philosophy of Rudolf Carnap Library of Living Philosophers[M] // Cambridge University A.J. Ayer on Other Minds.

(责任编辑:杨睿)

## The Tension Between Logic and Empirical

——Carnap's Verification Theory of Meaning

SONG Shan

(School of Philosophy and Sociology, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** Carnap's verification theory of meaning tries to illustrate how scientific statements have intersubjective and empirical meaning. On logic, Carnap takes physical language which is intersubjective as the unified scientific language. This shows intersubjectivity is stipulated by logic. On empirical, Carnap thinks observable predicates of linguistic system offer the empirical contents for scientific statements. And he explains the intersubjectivity of observable predicate by thing-language. Thing-language is used in ordinary life. Thus Carnap tries to solve the problem of intersubjectivity by logic, but cannot cast off ordinary language absolutely.

**Key words:** Carnap; observable predicate; confirmation; intersubjectivity