

蒯因的哲学框架与其本体论的 融贯性问题辨析^①

刘明元,何向东

(西南大学 逻辑与智能研究中心,重庆 400715)

摘要:蒯因后期主张逻辑仅仅是带等词的初等逻辑,既把带等词的初等逻辑作为其哲学框架,又承认物理对象(最终归约为类)和类,因而其哲学框架和本体论是不融贯的。弄清导致蒯因哲学理论不融贯的原因,让集合论充当蒯因的哲学框架,调和蒯因的哲学框架和本体论之间的矛盾,对于科学理论的解释具有重要的理论价值。

关键词:蒯因;哲学框架;本体论;融贯性

中图分类号:B815

文献标志码:A

文章编号:1672-7835(2019)05-0038-06

蒯因在本体论方面提出了一个语义学标准——“存在就是作为一个变元的值”^①,准确地说,实体就是不可归约的、量化的对象变项的值。蒯因前期主张逻辑包含了集合论,并把集合论作为其哲学框架,同时承认物理对象和类这样的实体,因而其哲学框架和本体论是融贯的。后期主张逻辑仅仅是带等词的初等逻辑(下文简称“初等逻辑”),既把初等逻辑作为自己的哲学框架,又承认物理对象(最终归约为类)和类这样的实体,因而导致了其哲学框架和本体论不融贯。王浩^②发现了蒯因哲学理论的不融贯性,并坚持蒯因前期的观点,让为逻辑所包含的集合论充当蒯因的哲学框架,从而不仅坚持了弗雷格和早期罗素的逻辑主义,更加符合于实际的科学实践,而且使这一问题在很大程度上得以解决。但美中不足的是,他这种处理方式却违背了蒯因后期的逻辑观。本文剖析了导致蒯因哲学理论不融贯的原因,并摒弃逻辑主义,以集合论充当蒯因的哲学框架,从而调和了蒯因的哲学框架和本体论之间的矛盾。

一 后期蒯因的哲学框架与其本体论不融贯

蒯因的博士论文《序列的逻辑:〈数学原理〉的一种推广》、博士论文的拓展《一个逻辑斯蒂的系统》《数理逻辑》等著作,以及《关于逻辑的集合论基础》《数理逻辑的新基础》《基于包含和抽象的逻辑》《论类型论》等论文,都是对逻辑主义的经典著作——罗素和怀特海的《数学原理》的改造或重塑。在这一时期,蒯因主张逻辑包括初等逻辑和集合论。然而,蒯因的逻辑观在后期发生了重大变化:逻辑不再包括集合论,而仅仅是初等逻辑。在《逻辑方法》一书中,他首次指出初等逻辑和集合论是数学的两个不同的分支,初等逻辑在本体论上具有中立性而集合论没有,并分析了将二者混为一谈的原因在于没有掌握一般词项和类名的真正区别^③。特别是在《逻辑哲学》一书中,他明确指出逻辑不包括集合论并作了详尽阐述^④。

尽管在逻辑观上有这样的根本性变化,但蒯因所承认的实体却大致保持不变:要么承认物理

① 收稿日期:2019-04-10

基金项目:国家社会科学基金重大项目(14ZDB016)

作者简介:刘明元(1969—),男,土家族,重庆酉阳人,博士生,主要从事哲学逻辑和逻辑哲学研究。

①蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第193页。

②王浩:《超越分析哲学》,徐英瑾译,浙江大学出版社2010年版,第192页。

③蒯因:《蒯因著作集(第2卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第292页。

④蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第439-442页。

对象和类,要么消去物理对象而只剩下类。在《对本体论问题的逻辑研究》一文中,蒯因首次提出本体论的语义学标准“存在就是作为一个变元的值”。同时指出在仅仅包括析舍、全称量词和二元谓词“ \in ”的语言(即集合论语言)中,逻辑和数学都是可表达的。在此基础上,再加上不定数量的科学谓词,这样构成的语言对科学来说是充分的。这种语言所要求的实体包括具体个体以及由这些具体个体所构成的类、类的类等等^①。在《论何物存在》一文中,蒯因重申了本体论的语义学标准,并指出本体论取决于能够容纳最广义的科学的、全面的概念结构,要采取什么样的本体论实质上是语言问题^②。在《科学的范围和语言》一文中,蒯因认为,科学真理可以用“并非”“并且”以及量词、变项、等词和某些谓词等来表达。以这种语言描述的科学,其变项所涵盖的对象域除了物理对象外,还需要补充作为抽象对象的类^③。在《语词和对象》一书中,蒯因主张,关于世界系统的构架就是现代逻辑学家所谓的量化逻辑或谓词逻辑(即初等逻辑)。其基本结构是述谓、普遍量化和真值函项。词典包括变元和普遍词项,这些实词在述谓中构成原子开语句。物理对象由于在语言习得和交流上的优势而被承认,类(数、序偶、关系、函数等抽象对象都可以还原为类)由于对理论的效用而被承认^④。在《事物以及它们在理论中的地位》一文中,蒯因消去了物理对象,从而得到一种纯粹的集合论的本体论^⑤。

本体论的语义学标准使蒯因不得不把逻辑作为其哲学框架。在初等逻辑中,量化变项是个体变项,并且逻辑真理是通过在有效的逻辑模式中用谓词代入模式谓词字母而得到的句子,因此,这种逻辑不处理特定的具体对象。蒯因在《逻辑哲学》一书^⑥中指出,在标准语言(即初等逻辑语言)中,我们并没有假定变元的值包括集合(即可以作为成员的类),“我们在不施模拟率直地打理集

合论时,我们同时打理词汇和本体论二者。我们让‘ \in ’进入我们的词典,同时让类进入我们的变元的值域”。这样一来,蒯因后期既把初等逻辑作为其哲学框架,又承认类这一抽象实体,这显然是不融贯的。

二 初等逻辑与集合论的区别和联系

导致蒯因的哲学框架与其本体论不融贯,是由于他把初等逻辑和集合论混为一谈了吗?答案显然是否定的,因为他不仅严格区分了初等逻辑和集合论,而且揭示了二者之间的内在联系。

(一) 初等逻辑与集合论之间的区别

在《逻辑方法》一书中,蒯因明确指出了集合论和初等逻辑的区别:集合论处理其特定的对象范围(即个体和类);在有效的逻辑模式中,其模式谓词字母代之以任意的谓词,我们就得到了逻辑真理,因此,这些逻辑真理是不加区分地处理全部对象的。换言之,初等逻辑在本体论上是中性的,而集合论不是中性的^⑦。在《卡尔纳普和逻辑真理》一文中则进一步阐明,每一条初等逻辑真理都是显而易见的,或者是通过一些显而易见的步骤而得到的;而集合论是根据初等逻辑从某个酷似约定的、不甚显然的第一原则推导出来的。也就是说,初等逻辑真理具有明显性,而集合论真理不具有明显性^⑧。在《逻辑哲学》一书^⑨中,蒯因总结了初等逻辑真理的三个突出特点:其一,逻辑真理被看作是明显的,或者是潜在明显的。其二,逻辑真理是通过语义上升而被概括出来的东西。显而易见,这是逻辑在本体论上保持中立的原因所在。其三,逻辑真理具有普遍适用性,即它对数学(包括集合论)和所有的科学都是适用的。从语法上说,逻辑真理就是这样一个真语句,它不会通过代换实词(即变项和谓词)而变成假的。换言之,逻辑真理仅仅取决于语句的语法结构(即逻辑联结词的组合方式),而与其中的实词毫

①蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第193-195页。

②蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙等译,上海译文出版社1987年版,第12,16页。

③蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第227-228,231-233页。

④蒯因:《语词和对象》,陈启伟、朱锐、张学广译,中国人民大学出版社2012年版,第244-245,274-285页。

⑤蒯因:《蒯因著作集(第6卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第22页。

⑥蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第413,445,447页。

⑦蒯因:《蒯因著作集(第2卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第292页。

⑧蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第109页。

⑨蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第476,425-435页。

不相干。这三个突出特点都被逻辑真理在实词代换下的不变性所充分说明。然而,初等逻辑真理这三个突出特点恰恰是集合论真理所不具有的。其一,从康托发现更高的无穷数以来,集合论真理就远离了人们的直觉,尤其令人惊奇的是,由任一条件决定一个类的概括原理竟然会导致罗素悖论。其二,集合论承诺了集合或类这样的实体。其三,集合论是数学和所有科学的工具,而不是逻辑的工具。

蒯因关于逻辑真理的几个定义也足以把初等逻辑和集合论截然区分开来。他从逻辑结构、代换、模型、证明和语法结构上给逻辑真理下了定义,并且从这些定义可以得出相同的逻辑真语句集。由于模型是对逻辑模式的集合论解释,语法结构上的定义已在上文提到过,因而下面只对逻辑结构、代换和证明上的定义进行分析。

在蒯因所采取的标准语法之下,一个语句由逻辑结构和谓词所构成。一个语句中的谓词代之以模式谓词字母所得到的逻辑模式,就是该语句的逻辑结构。从逻辑结构上说,一个语句在逻辑上是真的,当且仅当所有具有其逻辑结构的语句都是真的。这个逻辑结构上的定义暗示了逻辑真理中的谓词是无关紧要的,于是可以得出代换上的定义:一个语句在逻辑上是真的,当且仅当其真不会随其谓词的改变而改变。然而,该定义不适用于集合论真理。例如,由于“ $\forall x(x \in y \leftrightarrow \sim(x \in x))$ ”会导致罗素悖论,因为根据全称消去规则可得到“ $y \in y \leftrightarrow \sim(y \in y)$ ”。因而“ $\sim \forall x(x \in y \leftrightarrow \sim(x \in x))$ ”,即“ $\exists x(x \in y \leftrightarrow x \in x)$ ”,这显然是集合论真理。但是,如果把其中的谓词“ \in ”改为小于“ $<$ ”,该真理就变成假的。从证明上说,逻辑真理就是用证明规则所产生的任何语句。由于初等逻辑是完全的而集合论是不完全的,因而该定义不适用于集合论真理。

蒯因在《答王浩》(reply to Hao Wang)一文中谈及王浩的看法:“初等逻辑和集合论有三个重要区别:第一,初等逻辑在本体论上是中性的而集合论不是;第二,初等逻辑是完全的而集合论不是;第三,集合论是多样的而初等逻辑不是。”^①蒯

因认为这些区别极其重要,但他尤其强调了其中第一点,因为长期以来,它已经被若即若离的模式字母和变元弄得模模糊糊。

总而言之,初等逻辑具有明显性、本体论上的中立性、普遍适用性、完全性和统一性而集合论没有,并且逻辑真理定义不适用于集合论真理。

(二)初等逻辑与集合论之间的联系

蒯因在《逻辑与共相的实在化》一文^②中探讨了类理论的起源。其推导过程如下:

(1) $\forall y(Gy \leftrightarrow Gy)$ (有效的量化模式)

(2) $\exists F \forall y(y \in F \leftrightarrow Gy)$ (对(1)中的第一个模式谓词字母“ G ”作存在概括。“ F ”是取类为值的量化变项,因此“ Fy ”可改写为“ $y \in F$ ”。)

(3) $\exists F \forall y(y \in F \leftrightarrow \Phi)$ (公式 Φ 是对(2)中的自由谓词变项“ G ”的代入,可自由代入的条件是:“ F ”不在 Φ 中出现。)

该量化模式其实就是《数理逻辑的新基础》一文^③中NF-系统的规则3。它的意思是说,给定任一满足于 y 的条件 Φ ,都存在一个类 F ,其元素 y 恰好满足条件 Φ 。但它会导致悖论,具体步骤如下:

(4) $\forall y(y \in H \leftrightarrow \Phi)$ ((3)的存在消去)

(5) $\forall y(y \in H \leftrightarrow \sim(y \in y))$ ((4)中的 Φ 取作“ $\sim(y \in y)$ ”)

(6) $H \in H \leftrightarrow \sim(H \in H)$ ((5)的全称消去)

规则3之所以会导致悖论,是因为其中的公式 Φ 不是分层的,可以取作“ $\sim(y \in y)$ ”。于是,蒯因给规则3加上“ Φ 是分层的”这一限制而得到规则3'。

由此可知,只要把模式谓词字母视为可约束的谓词变元,并承认分层理论,我们就能从有效的量化模式推导出规则3'。再加上初等逻辑规则1-2和规则4-5和外延性原理,我们就能得到NF-系统这一类理论。

在《逻辑哲学》一书^④中,蒯因认为,人们之所以把集合论视为逻辑,是由于过高地估计了属于关系和云谓结构之间的相似性。此外,属性的归属进一步强化了这一关联的幻象。

对初等逻辑来说,“ Fx ”中的模式谓词字母

① Hahn, L. and P. Schilpp: *The Philosophy of W. V. Quine*. la Salle, Illinois: Open Court, 1986, p. 646.

② 蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙、陈启伟译,上海译文出版社 1987 年版,第 111-112 页。

③ 蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙、陈启伟译,上海译文出版社 1987 年版,第 83, 86 页。

④ 蒯因:《蒯因著作集(第 3 卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社 2007 年版,第 440-442 页。

“F”处于谓词(或普遍词项)的位置,它不是某个抽象对象的名称,也不是取某个抽象对象为值的可约束变项。但是,罗素由于混淆了符号的使用和提及(模式谓词字母“F”本来是被提及而不是被使用,而罗素却把它视为被使用),因而把“F”视为属性变项,把“ Fx ”读作“ x 有F”(这种读法使“F”处于名称的位置)。弗雷格从来没有混淆使用和提及,他只是因偏爱属性而把“F”视为属性变项。从初等逻辑跨越到集合论,其关键在于对模式谓词字母的量化。量词“ $\forall F$ ”或“ $\exists F$ ”说的就是所有或有的以谓词命名的东西如此这般。罗素有时用“命题函数”(弗雷格的术语)指称属性,有时又用它指称谓词,在他看来,变项“F”的值是属性或谓词。把变项“F”的值视为谓词,是由于混淆了模式模拟的谓词和量化地谈到的谓词之间的区别。属性和命题一样不能被个体化,而集合却能被个体化。因此,有的逻辑学家把变项“F”的值视为集合。然而,把模式谓词字母用作约束变项,蒯因对此感到痛心,即使变项“F”以集合为值也仍然如此。

在《指称之根》一书^①中,蒯因还从发生学的视角剖析了对具体对象、抽象对象的量化以及集合论的本源。

孩子是通过替换变换的方式在谓词的位置上学会了发挥普遍词项作用的关系从句的。孩子用关系从句“thing x such that Fx ”替换“ Fa ”中的“F”,得到句子“ a is a thing x such that Fx ”,这样,“ a ”就被“ Fx ”中的“ x ”所替换。孩子在被问及的情况下,当且仅当对“ a is a thing x such that Fx ”表示同意的场合,才对“ Fa ”表示同意。当孩子通过实指的方式学会“狗”和“动物”这些普遍词项之后,每当他听到有人发出“狗”这一词项的声音时,他都会对“是动物吗”这一问题表示同意。孩子就是像这样学会“每一条狗都是一个动物”这一全称直言句的。全称直言句“所有 α 是 β ”就是全称量化条件句“ $\forall x$ (如果 Fx ,那么 Gx)”,用关系从句替代其中的普遍词项 α 和 β ,就可得到句子“Every thing x such that Fx is a thing x such that Gx ”。一旦直言系词和替换普遍词项的关系从句聚合在一起,就产生了关于物体的量化。与

此同时,也正是这种聚合才使得关于物体的替换变项变成了对象变项。

关于抽象对象的量化是由于关系从句(或普遍词项)被替换变项所替代而产生的,因而这种量化是替换的。由于替换变项替代了普遍词项(或关系从句),而对象变项替代了单称词项,因而我们可以从替换变项和对象变项之间的相似性,引出普遍词项和单称词项之间的相似性。这种相似性使得普遍词项似乎是某种抽象对象(如类、属性等)的名称。因此,借助于替代普遍词项(或关系从句)的替换变项,我们就能把类或属性设想出来。这显然是一种唯名论的观点。

如果把关系从句(具体普遍词项)视为类名(抽象单称词项),我们就可以通过替换变换的方式,从有效的量化模式“ $\forall x(Fx \equiv Fx)$ ”推导出集合论的内包律“ $\exists Z \forall x(x \in Z \leftrightarrow Fx)$ ”(即上文的规则3)。由于按照罗素的类型论,替换变项和对象变项是不同的阶或类型,因而内包律不会导致罗素悖论。但是,在替换解释下,诸如单元子类律、量词换位律之类的、集合论的初始真理将不再成立。蒯因把关系从句的替换变项转换为对象变项,把类量化重新解释为对象量化,从而使这些问题得以成功解决。

此外,蒯因还在《逻辑哲学》一书^②中揭示了初等逻辑、虚拟的类理论和集合论之间的联系。一旦我们把初等逻辑的不定数量的谓词变为唯一的二元谓词“ \in ”,其余的语言保持不变,并且让类作为约束变项的值,我们就从初等逻辑过渡到了集合论。类在虚拟的类理论中不是约束变项的值,而在集合论中却是约束变项的值。虚拟的类理论是初等逻辑而不是集合论。

一言以蔽之,从初等逻辑跨越到集合论,其前提条件是:要么把符号的使用和提及混为一谈,要么把模式谓词字母视为可约束变元,要么把具体普遍词项(如“正方形”)看作抽象单独词项(如“正方形类”)。

三 标准语法与集合论语法的异同

蒯因在《逻辑哲学》一书^③中所采取的标准语

①蒯因:《蒯因著作集(第4卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第593-610页。

②蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第446页。

③蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第400-403,439页。

法,其词典包括个体变项“ x ”“ y ”“ z ”和不定数量的谓词,其构造包括给个体变项加重音符号、云谓(由谓词和个体变项所构成)、否定、合取和存在量化。析取、条件句和双条件句都可用否定和合取来定义,全称量化可用否定和存在量化来定义。

和标准语法一样,集合论语法的构造也包括给个体变项加重音符号、云谓、否定、合取和存在量化。对集合论中的符号“ \in ”的理解,蒯因列出了两种方式:第一种方式是把符号“ \in ”看作表示类成员关系的二元谓词,因此,集合论的词典包括谓词“ \in ”与变项“ x ”“ y ”和“ z ”。第二种方式是把二元谓词“ \in ”降格为一个小品词的身份,以属于构造代替云谓构造。这样,集合论语言的词典就只包括变项“ x ”“ y ”和“ z ”。无论我们采用哪种方式来描述集合论的语法,都可以得出相同的集合论语言。由于第一种方式与标准语言相一致,因而蒯因偏向于第一种方式。

从表面上来看,标准语法和集合论语法都由词典和构造所组成。但二者在谓词的特性和变项的阶或类型方面却存在着不小的区别。我们从罗素悖论就可以看出这一区别的重要性。

蒯因在《集合论及其逻辑》一书^①中指出,为了避免集合论悖论,罗素提出了直谓概念和阶或类型概念。罗素认为,个体是0类型,由0类型构成的类是1类型,由1类型构成的类是2类型,以此类推,由 n 类型构成的类是 $n+1$ 类型。如果二元谓词“ \in ”两侧的变项的类型是从左到右递增的,那么该谓词是直谓的。在《数理逻辑的新基础》一文^②和《数理逻辑》一书^③中,蒯因是通过分层的方式来避免集合论悖论的。如果一个集合论公式的变项代之以数字,并且同一变项出现的所有场合都代之以相同的数字,使得二元谓词“ \in ”两侧总是出现递增的数字,那么该公式是分层的。除了罗素的类型论、蒯因的NF和ML系统外,策梅洛、冯·诺伊曼等人的集合论公理系统都是为避免罗素悖论及其相关悖论而建立的。或许,这正是集合论具有多样性的根源所在。

这样,在集合论语言的词典中,其变项除了个体变项外,还有各种阶或类型的类变项,唯一的谓词“ \in ”也要求是直谓的,否则就会导致悖论。而标准语言的词典与集合论语言的词典不同,其变项都是个体变项,对谓词也没有什么限制,因而不会导致任何悖论。

蒯因在《科学的范围和语言》一文^④中主张科学的语言包括“并非”“并且”、量词、变项、等词和某些谓词,在《语词和对象》一书^⑤中,又主张关于世界系统的构架是量化逻辑或谓词逻辑(即初等逻辑),二者都承认物理对象和类这样的实体。这显然忽略了集合论语言和标准语言之间的区别。蒯因曾指出,标准语言并没有假定变项的值包括集合或类,而集合论语言却预设了变项的值包括集合或类,因此,只要在集合论语言和标准语言之间划出明确的分界线,蒯因的哲学理论就会导致矛盾。

四 融贯性的回归

解决蒯因的哲学框架和其本体论的不融贯性问题有这样两种方案:第一种方案是把初等逻辑作为蒯因的哲学框架;第二种方案是把集合论作为蒯因的哲学框架。

如果采用第一种方案,那么按照蒯因本体论的语义学标准,某种翻译为初等逻辑语言的理论,其变项的值就只能是物理对象,而不能是像类这样的抽象对象,也就是说,该理论只承诺了物理对象,而没有承诺类。

数学所需要的共相包括类、数、序偶、关系、函数等,而这些共相都可以归约为类^⑥:数可以定义为类的类,序偶可以定义为类,关系可以定义为序偶的类,函数可以定义为关系^⑦。众所周知,数学广泛地应用于物理学等自然科学和诸如经济学之类的社会科学。如果一种人工语言没有预设类这一抽象实体,那么它对于科学来说当然是不充分的。

蒯因一直寻求的是这样一种人工语言:一方

①蒯因:《蒯因著作集(第3卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第240-241,246页。

②蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙等译,上海译文出版社1987年版,第84页。

③蒯因:《蒯因著作集(第1卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第211-215页。

④蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第227-228,233页。

⑤蒯因:《语词和对象》,陈启伟、朱锐、张学广译,中国人民大学出版社2012年版,第245,254-255页。

⑥蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙等译,上海译文出版社1987年版,第112页。

⑦蒯因:《语词和对象》,陈启伟、朱锐、张学广译,中国人民大学出版社2012年版,第284-285页。

面它所预设的实体必须是经济的,另一方面它对所有科学的目的来说又必须是充分的^①。可以说,这就是蒯因选择科学语言的一个标准。初等逻辑语言预设了物理对象而没有预设类,因此,这种语言对科学来说是不充分的。由此可知,初等逻辑不能充当蒯因的哲学框架。

那么,第二种方案又如何呢?

蒯因在《数理逻辑的新基础》一文^②中指出,传统的纯数学包括集合论、算术、代数(几何可以归约为代数)、微积分等。所有传统的纯数学都可以翻译为逻辑(该逻辑其实是集合论)。这种翻译是以语句(包括闭语句和开语句)为基本单位的,是一种保持语句真值的、语境性的翻译,并不要求把每一个数学符号及其组合都一一对应地翻译为集合论表达式。再加上数学又广泛地应用于自然科学和人文社会科学。因此,集合论语言对科学来说是充分的。

上文曾谈到,集合论语言在本体论上并不是中性的,它预设了物理对象和类。后来,蒯因在坐标系统中,把四维的时空物体还原为由数的四元

组所组成的类^③。这样一来,集合论语言所预设的实体就只剩下了唯一的类。显然,只承诺这样的实体是非常经济的。

因此,集合论语言完全达到了蒯因选择科学语言的标准,并且把采取这种语言的集合论作为蒯因的哲学框架,也不会与其本体论相冲突。

五 结语

综上所述,在蒯因的思想历程中,初等逻辑和集合论之间的界线从模糊逐渐变得清晰,从主张逻辑包含集合论发展到主张逻辑仅仅是初等逻辑,其哲学框架也随之从集合论变为初等逻辑,但是,其本体论的语义学标准和所承认的实体却基本保持不变。这样一来,就必定使其后期的哲学框架和其本体论相抵触。集合论语言所预设的实体是经济的,并且对科学来说也是充分的,这恰恰符合蒯因选择科学语言的标准。只要摒弃逻辑主义,以集合论为后期蒯因的哲学框架,就可以使其哲学理论重新归于融贯。

On the Coherence of Quine's Philosophy Framework and His Ontology

LIU Ming-yuan & HE Xiang-dong

(Logic and Intelligence Research Center, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: The logic recognized by Quine in his later life is just the elementary logic extended with identity operator. He takes that logic as his philosophical framework, and also he accepts physical objects (in his later life, he reduces them to classes) and classes as entities. Therefore, his philosophical framework and his ontology are not coherent. From the theoretical perspective, finding out the true reasons of incoherence in Quine's philosophy, setting Set theory as Quine's philosophical framework, resolving conflicts between his philosophical framework and his ontology are very important for interpretations of scientific theories.

Key words: Quine; philosophical framework; Ontology; coherence

(责任校对 刘兰霞)

①蒯因:《蒯因著作集(第5卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第195页。

②蒯因:《从逻辑的观点看》,江天骥、宋文淦、张家龙等译,上海译文出版社1987年版,第74-75页。

③蒯因:《蒯因著作集(第6卷)》,涂纪亮、陈波主编,中国人民大学出版社2007年版,第22页。