逻辑学研究　2025 年第 2 期，41–49
文章编号：1674-3202(2025)-02-0041-09

弗雷格量词理论的康德来源

韩林合

摘　要：弗雷格有关对象和函项的区分的理论及其对存在命题和全称命题的逻辑形式的分析，是其逻辑理论和哲学思想中最为核心的内容，通常也被认为是其最重要的理论创新。但是，康德有关存在概念和命题的逻辑形式的分析的讨论表明，弗雷格这两个核心思想均直接源自康德。

关键词：量词；函项；存在；存在命题；全称命题

中图分类号：B81　　**文献标识码：**A

1　引言

维也纳学派曾经将康德列为他们的学术祖先之一。实际上，分析哲学的诞生与康德的思想密不可分。分析哲学的创始人弗雷格有关存在命题和全称命题的逻辑形式的分析及其意义与意指（或所指）的区分均直接源自康德。本文主要讨论弗雷格有关存在命题和全称命题的分析的康德来源。

2　康德对存在概念、存在命题和全称命题的分析

存在是形而上学、乃至整个西方哲学的最为基本、最为核心的概念。历史上哲学家们从多种角度对其进行了各种各样的分析和规定。不过，在大多数时候，哲学家们都是从存在物的角度来解释存在的，甚或直接将存在看作存在物之一种——尽管是其中最为完善的一种，即上帝。比如，历史上第一个比较深入地探讨存在问题的哲学家巴门尼德所关注的实际上就是存在物与非存在物之间的区别，而非存在本身。柏拉图所讨论的也是有关存在物的问题——存在物的存在是怎么一回事？何谓存在物？与他们不同，亚里士多德除了继续关注这些问题之外，还特别对存在这个概念本身进行了比较深入的探讨。在他看来，存在具有如下几个特征：首先，它是一种为所有存在物或所有范畴所共同具有的性质，因而表示它的概念是最为

收稿日期：2025-02-20
作者信息：韩林合　北京大学外国哲学研究所，北京大学哲学系
hanlinhe@pku.edu.cn
基金项目：教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“西方哲学中的自我与主体性研究”（22JJD720003）。

普遍的概念或谓词。用中世纪哲学术语来说，存在是一种“超越者”（transcendens）。其次，存在概念之所以具有如此的普遍性，是因为对于任何存在物或范畴而言，存在均是一种不言自明的性质。存在并没有说出超出诸范畴（实体、性质、数量等等）之外的进一步的东西，它并没有对它所谓述的东西作出进一步的规定。比如，“存在着的人”和“人”根本就是一回事。当我们被告知一个存在物存在时，我们的知识并没有因之而得到任何增加。最后，尽管存在是一种最为普遍的性质，但是它并不是一种属，当然也不是最高的属或第一属。

在历史上相当长的一段时间内，亚里士多德的如上存在规定一直被看作是确凿无疑的真理。到了近代，康德对其中的第一条提出了强有力的挑战。他坚定地认为，存在真正说来决不是一种性质或谓词。首先，他明确地区分开了实在的或真正的谓词（reales Prädikat）和逻辑谓词（logisches Prädikat）。实在的谓词不仅从形式上看处于谓词位置，并且实际上表示了主词所表示的事物的一种真正的性质或规定性（Bestimmung）。换言之，它表示了一个关于这样一种事物的概念，它可以附加在某个事物的概念即主语概念之上，并且超过了这个概念，并因之而扩展了它。因此，它决不能已经包含在它之中。相反，逻辑谓词则仅仅从形式上看处于谓词位置，但它所意指的并非是主词所表示的事物的一种真正的性质或规定性。因此，任何东西都可以充当逻辑谓词，甚至主词本身也可以充当逻辑谓词——它所表示的事物本身也可以被用来表述自身。作为一个动词，“存在”当然可以充当逻辑谓词，但它无论如何不可能是一个实在的谓词。因为当它处于谓词位置时，它的作用并非是表示主词所表示的事物或概念的一种性质或规定性。在此，康德是联系着德语“sein”一词来讨论这个问题的。我们知道，这个词在德语中既可以用作联系动词，以联系主词和谓词，也可以单独使用，以表示存在（Dasein）。康德断言，在这两种用法中，它都不是一个实在的谓词，而且实际上都同于“设定”（Setzung，Position）。比如，在“Gott ist allmächtig”（上帝是全能的）这个命题中，“ist”（动词“sein”的第三人称单数形式）并不是“allmächtig”之外的另一个谓词，而是一个系词，它表示的是一个联系概念，其作用在于在与主词（或者说其所表示的概念）的关系中设定（setzen）谓词（或者说其所表示的概念）。在“sein”单独使用时它也是一种设定，不过不是相对的设定，而是绝对的设定。比如，如果我一起给出主词“Gott”（或其所表示的概念）与其所有谓词（包括“allmächtig”）（或其所表示的概念），并且说：“Gott ist”，或“es ist ein Gott”（上帝存在），那么我并没有给我们关于 Gott 的概念设定任何新的谓词，而只是设定了该主词本身（或其所表示的概念）及其所有谓词，或者说在与我的概念的关系中设定了该主词概念的对象。这也就是说，当“存在”在通常的用法中以谓词的形式出现时，真正说来它所表示的并非是主词概念的对象的性质或谓词，而是我们关于该对象的思想的性质或谓词。比如，当我说：“上帝是一个存在的事物”（Gott ist ein existierend

Ding）或“上帝存在”时，借此我所表达的似乎是一个谓词与一个主词之间的关系。但是，实际上并非如此。严格说来，这种表达方式是不正确的。准确地说，这句话的意思应该是这样的（或者说，应该这样来表达）：某种存在的事物是上帝（Etwas Existierendes ist Gott），也即，人们通过“上帝”这个表达式综合地加以表示的那些谓词适合于（zukommen）一个存在的事物。换言之，一个存在的事物满足那些谓词，也即那些谓词不是空的。那些谓词是在与该主词即“上帝”的关系中被设定的，而该主词所表示的事物及其所有谓词或性质则是被绝对地设定的。再如，准确地说，我们不应该说：“正六边形存在于世界中”（Regelmäßige Sechsecke existieren in der Welt），而应该说：人们通过“正六边形”这个表达式综合地加以表示的那些谓词适合于世界中的某种事物，如蜂巢或水晶石等等。换言之，世界中的某种事物，如蜂巢或水晶石等等，满足人们通过“正六边形”这个表达式综合地加以表示的那些谓词。

由于存在不是事物的性质或谓词，所以当我不论通过什么样和多么多的谓词思考一个概念的对象时（即使在对其进行完全的规定时），通过附加说“该对象存在”的方式，我并没有给它附加上些许更多的东西。因为，否则，所存在的东西将不再是同一个东西，而是其它的东西——它多于我们在概念中所思考的东西。这时，我也就不能说：恰恰我的概念的对象存在。（在此康德似乎假设了如下个体观：一个个体或对象纯粹是由其性质构成的。）由此，康德得出了如下著名结论：实际的（即现实地存在的）东西所包含的东西决不多于可能的东西所包含的东西。比如，一百个现实的塔勒（Taler，德国旧银币）所包含的东西一点也不多于一百个可能的塔勒所包含的东西。当然，一百个现实的塔勒能增益我的财产，而一百个可能的塔勒则无论如何不能做到这点。但这并非是因为前者包含着比后者更多的东西，而是因为在现实性的情况下一个对象并非仅仅分析地包含在（作为我的状态的一种规定性的）我的概念中，而是综合地附加于其上（反过来说，经由我的概念所综合地表示的那些谓词或性质适合于世界中的一个特定的对象，或者说我的概念的对象在世界中有其对应物）；然而，经由在我的概念之外的存在，这一百个思想中的塔勒本身并没有得到些许的增加。

总之，我们决不能将一个对象的存在与关于其的单纯的概念混淆在一起。因为经由概念，一个对象仅仅被思考为与可能的经验认识的一般条件相符合，而经由存在它则被思考为包含在全部经验的背景之中。因此，无论我们关于一个对象的概念中包含着什么，也不论它包含着多么多这样的东西，为了将存在给予它，我们都必须超越它。在感觉对象的情况下我们是通过某种知觉来认识其存在的。实际上，我们的存在意识整个说来完全属于经验的统一性（也即，为了确定一个存在判断的真假，或者说为了确定一个概念的对象是否存在——我们对它的绝对的设定是否符合实际情况——我们最终必须求助于知觉或经验）。对于超出这个领

域之外的存在而言，我们虽然不能绝对地判定其为不可能，但是它终归是我们无论如何不能为之提供任何证明的纯粹假设。

以上是康德关于存在的主要观点。其中最为重要的是如下之点：存在不是谓词或性质，或者更准确地说，存在不是事物的谓词或性质，而是我们关于事物的思想的谓词或性质。[1]

按照上面的叙述，康德实际上区分开了两种不同意义的存在：作为单纯的绝对的设定的存在；作为现实性的存在（模态范畴之一种）。[2]后一种意义上的存在首先也是一种绝对的设定，但是它进一步“关联到这样一个对象，人们对之拥有一个概念，并且人们想要知道有关它的这点，即它是否也在这个概念之外被设定了。”（[6]，第 422 页注释）请进一步参看康德的如下论述：

> 与经验的实质条件（感觉）关联在一起的东西是**现实的**。
>
> （[5]，第 218 页；[6]，第 266 页）
>
> 这个关于事物的**现实性**的认识的公设要求**知觉**，进而要求这样的感觉，人们意识到了它。不过，它所要求的并不是对于这样的对象自身的恰好直接的知觉，人们应当认识其存在，而是该对象根据诸经验的类比而与某种现实的知觉的关联，因为正是这些类比展示了一个泛而言之的经验中的一切实在的联结。
>
> 在关于一个事物的**单纯的概念**中根本不能遇到其存在的任何特征。因为，尽管这个概念或许是如此地完全，以至于它一点儿也不缺乏任何为了思维一个事物连同其所有内在的规定性所必需的东西了，但是这种存在与所有这一切还是没有任何关系，而是仅仅与如下问题相关：这样一个事物是否被如此地给予我们了，以至于其知觉无论如何可以先行于该概念而发生。因为，该概念先行于该知觉这点意味着该概念的单纯的可能性；但是，为该概念提供材料的该知觉则是现实性的唯一的特征。不过，只要一个事物与一些知觉根据知觉的经验联结的原则（根据类比）而关联在一起，那么人们也能够在对其进行知觉之前进而相对先天地认识它的存在。因为，在这种情况下该事物的存在毕竟在一种可能的经验中与我们的知觉关联在一起，并且我们可以按照那些类比的线索从我们的现实的知觉到达处于诸可能的知觉的序列中的该事物。因此，我们从对于吸在一起的铁屑的知觉认识到一种贯穿于所有物体的磁性物质的存在，尽管按照我们的器官的特性我们不可能直接地知觉到这种材料。因为，根据感性的法则以及我们的知觉的前后关联，如果我们的感觉能力变得更为敏锐，那么我们最终也会在一个经验中遇到对于该磁性物质的直接的经验直观（我们的感觉能力的粗糙性根本无关乎可能经验的形式）。

[1]关于康德的存在观，请参见 [6]，第 2 卷，第 72–77 页；[5]，第 592–602 页；[6]，第 620–630 页。

[2]作为先验统觉的“我在思维”所包含的“我存在”之存在也不是范畴意义上的存在，也非现实性。

因此，知觉及其附带物[3]根据经验法则所到达之处就是我们关于事物的存在的知识所到达的地方。如果我们不是从经验出发，或者如果我们不是按照关于诸显象的经验关联的法则前进，那么当我们摆好阵仗试图猜测或者探究某物的存在时，我们的努力必定是徒劳的。

（[5]，第 225–226 页；[6]，第 272–274 页）

康德不仅对存在概念和存在命题做出了全新的分析，而且对全称命题也作出了一反传统的分析。在遗著和逻辑讲义中，他写道：

我们只是经由这样一些谓词来认识每一个对象的，我们针对该对象谈论这些谓词或者思考它们。在此之前在我们之内所碰到的那些表象只能算作材料，而不能算作知识。因此，一个对象仅仅是这样的泛而言之的某物（ein Etwas überhaupt），我们经由某些构成了它的概念的谓词思考它。据此，在每个判断之中都有两个谓词，我们将它们彼此进行比较。其中之一构成了对于该对象的给定的知识，它叫做逻辑主词；另一个被拿来与之比较的谓词叫做逻辑谓词。当我说“所有物体都是可以划分的”时，这意味着：对于任何 x 来说，如果我通过那些一起构成了物体概念的谓词对之加以认识，那么我也通过可划分性这个谓词对之加以思维（Wenn ich sage: ein Korper ist theilbar, so bedeutet es so viel: Etwas [welches] x, welches ich unter den Prädicaten kenne, die zusammen einen Begriff vom Korper ausmachen, denke ich auch durch das praedicat der Theilbarkeit）。……现在，a 和 b 均属于 x。不过是以不同的方式：或者 b 已经包含在构成概念 a 的东西之中，因此它可以通过对后者的分解而被发现；或者 b 虽然属于 x，但是它并没有包含在 a 之中。在第一种情况下相关的判断是分析的，在第二种情况下相关的判断是综合的。所提到的情形属于分析判断，而“每个物体都是有重量的”这个命题则是一个综合判断，其中的那个谓词并没有包含在主词之中，而是要补加给它。现在，所有分析判断都可以先天地被洞察到；而只能后天地被认识的东西则是综合的。

（[7]，第 17 卷，第 616–617 页）

分析命题的一个例子：对于任何 x 来说，如果物体概念（$a+b$）适合于它，那么**广延**（b）便也适合于它。（Alles x, welchem der Begriff des Körpers (a+b) zukommt, dem kommt auch die *Ausdehnung* (b) zu, ist ein Exempel eines *analytischen* Satzes.）

综合命题的一个例子：对于任何 x 来说，如果物体概念（$a+b$）适合于它，那么**吸引力**（c）便也适合于它。（Alles x, welchem der Begriff des Körpers (a+b) zukommt, dem kommt auch die *Anziehung* (c) zu, ist ein Exempel eines *synthetischen* Satzes.）　（[7]，第 9 卷，第 111 页）

[3] “附带物”原文为 Anhang。有校订者认为 Anhang 当作 Fortgang（前行，进展）。

按照通常的表述形式，后面的引文中所提到的两个命题分别是这样的：“所有物体都是有广延的”；“所有物体都是有吸引力的”。

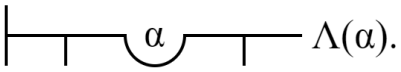
3 弗雷格的量词理论

弗雷格将世界的基本成分分析成截然不同的两类：一类为需加以填充的、不饱和的函项（包括概念和关系）；一类为自成一体的（完全的），无需填充的、饱和的对象。相应地，弗雷格也将语言的终极构成成分分析成截然不同的两类：一类为含有空位、有待填充的函项符号；一类为不含有空位、自成一体的名称（表示对象的符号）。函项符号包括命题函项和真值函项。命题函项的例子：$f(x)$；$R(x,y)$。真值函项的例子：$\sim p$，$p \vee q$，$P \supset q$。

对象和函项的区分进而名称和函项符号的区分是弗雷格量词理论进而其所构造的概念文字系统（即符号逻辑或数理逻辑语言）的基石。正是基于这个区分，弗雷格展开了其对存在命题和全称命题的逻辑形式的分析。

在 1879 年所发表的《概念文字》（*Begriffsschrift*）一书中，弗雷格借助于他所发明的概念文字对存在判断“有一些拥有性质 F 的事物”（es giebt F’s）的真正的逻辑形式做出了如下分析：$\sim (\forall x) \sim Fx (= (\exists x)Fx)$（意即：并非任何事物都不是 F，或者说 F 不是空的）。

关于存在命题的逻辑形式，弗雷格原本的分析是这样的：

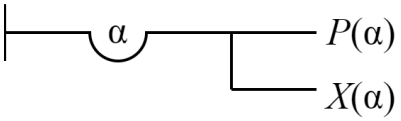


该表达式意为：并非任何事物 α 都不是 Λ，即有一些拥有 Λ 性质的事物（es giebt Λ’s）。

按照弗雷格的分析，“所有物体都是有广延的”和“所有物体都是有吸引力的”这两个全称命题的逻辑形式分别是这样的：

对于任何 x 来说，如果 x 是物体，那么 x 便是有广延的。
符号表示：$(\forall x)(Bx \supset Ex)$。
对于任何 x 来说，如果 x 是物体，那么 x 便是有吸引力的。
符号表示：$(\forall x)(Bx \supset Ax)$。

关于全称命题“所有 X 都是 P”的逻辑形式，弗雷格原本的分析是这样的：



该表达式意为：“对于任何事物 α 来说，如果 α 是 X，那么 α 便是 P”，或者：“如果任何事物拥有性质 X，那么它也拥有性质 P”（wenn etwas die Eigenschaft X hat, so hat es auch die Eigenschaft P）。[4]

4　弗雷格量词理论的康德来源

显而易见，弗雷格完全接受了康德有关存在概念和存在命题的分析的观点，通过其所发明的概念文字系统，他将康德的这些观点更为清楚而精确地表达出来了。

更为令人惊异的是，弗雷格对全称命题的逻辑形式的分析也完全同于康德的相关分析。实际上，恰恰是因为康德对全称判断做了这种弗雷格式的分析，在其著作的一些地方，康德才能够将全称判断的主词所表达的概念称作“条件”。（[5]，第 159，304–305，330–331 页；[6]，第 198，360–361，386–388 页）

从康德对存在命题和全称命题的逻辑形式的分析来看，康德已经拥有了弗雷格意义上的逻辑函项概念，并且使用该概念来分析命题的逻辑形式。[5]

显然，弗雷格的对象和函项的区分基本上对应着哲学家们通常所说的个体和属性（包括性质和关系）的区分，特别是康德范畴表所提到的自存与依存（即实体与偶性）的区分。按照康德和许多其他哲学家的理解，个体（或实体）是可以独立存在的，而属性（或偶性）则必须依附于某个个体（或实体）之上才能存在。弗雷格所谓“需填充性”或“不饱和性”对应于通常所谓“依附性”。按照弗雷格的解释，他之所以以他那种方式严格地区分开对象和函项（包括概念和关系），是为了解决传统哲学中著名的一多问题，即世界中的个体与属性这两类全然不同的事物何以能够逻辑地结合成一个整体？由于函项本质上就是不饱和的、需要填充的，而对象则本质上就是饱和的、不需要填充的，可以说它们彼此从本源上说就是互相依赖的（ursprünglich aufeinander angewiesen），所以它们之能够结合在一起便成为自然而然的事情了，根本不需要任何外在的“黏合剂”（Bindemittel）。

> 无论如何，我们或许可以将这些部分[6]为何必须是不同的这点的原因讲得稍为清楚一些。一个对象 —— 例如数 *2* —— 如果没有某种黏合剂（Bindemittel），不能逻辑地粘附于另一个对象——例如尤利乌斯·凯撒——之上。这种黏合剂反过来又不能是一个对象，而必须是不饱和的。产

[4]关于弗雷格的观点，请参见 [1]，§§46，53；[2]，§12；[3]，第 137–140，173–175 页。

[5]Schulthess 甚至于将《纯粹理性批判》先验分析论一些重要段落之中（特别是 [5]，第 67–70，76–78 页；[6]，第 92–95，102–105 页）出现的“Funktion”也理解成数学和弗雷格逻辑中的函数或函项概念。他明确地断言：“知性的 Funktion 就是一个二元命题函项”（Die Funktion des Verstandes ist also eine *zweistellige propositionale Funktion*）。（[8]，第 274 页；进一步参见第 261，267–270，283，289 页）从 Schulthess 所讨论的《纯粹理性批判》的相关段落看，他的这种解释严重违背这些段落的总体思想，不能成立。先验分析论乃至整个《纯粹理性批判》中出现的“Funktion”只应当理解成功能，即一种指向特定目的的行动或作用。

[6]指对象和概念或专名和概念词。

> 生一个整体的逻辑的结合（Eine logische Bindung zu einem Ganzen）只能经由如下方式发生：一个不饱和的部分借助于一个或多个部分得以饱和或得到填充。当我们借助于“德国”或“瑞典”来填充“的首都”的时候，或者当我们借助于“*6*”来填充“的一半”的时候，便发生了类似的事情。（[3]，第 270 页）
>
> 在“二是一个素数”这个句子中我们发现一个关系被表示出来了，即归属于（*Subsumtion*）关系。我们也可以说 [二] 这个对象属于**素数**这个概念之下（der Gegensand [*Zwei*] falle unter den Begriff *Primzahl*）……。这点还引起了这样的印象：归属于关系是附加到对象和概念之上的某个第三者。这不是实际情况，相反，这个概念的不饱和性便导致了如下事实：在引起饱和时，这个对象直接与这个概念黏合在一起，而不需要任何特别的黏合剂。对象和概念从本源上说就是互相依赖的，而且在归属于关系中我们获得了它们的本源的结合（ursprüngliche Verbindung）。（[4]，第 193 页）

综而言之，弗雷格的量词理论的核心观点均直接源自康德。

参考文献

[1] G. Frege, 1934, *Die Grundlagen der Arithmetik, eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau: M. & H. Marcus.

[2] G. Frege, 1964, *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*, Hildesheim: Georg Olms.

[3] G. Frege, 1967, *Kleine Schriften*, Hildesheim: Georg Olms.

[4] G. Frege, 1983, *Nachgelassene Schriften*, Hamburg: Felix Meiner.

[5] I. Kant, 1781, *Critik der reinen Vernunft*, Riga: Johann Friedrich Hartknoch.

[6] I. Kant, 1787, *Critik der reinen Vernunft, Zweyte hin und wieder verbesserte Auflage*, Riga: Johann Friedrich Hartknoch.

[7] I. Kant, 1900, *Kant's gesammelte Schriften*, hrsg. von der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Bde. 1-16), der Preußischen Akademie der Wissenschaften (Bde. 17-22), der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin und/oder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (Bde. 23-25 und 27-29), und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Bd. 26), Berlin: Reimer, jetzt: de Gruyter.

[8] P. Schulthess, 1981, *Relation und Funktion*, New York: De Gruyter.

（责任编辑：执子）

The Origin in Kant of Frege's Theory of Quantification

Linhe Han

Abstract

The distinction between object and function and the analysis of the logical forms of existential and universal propositions are the most important parts of Frege's logical theory and philosophical thoughts, and are regarded as his most important original theoretical contributions. Nevertheless, Kant's discussions on the concept of existence and the analysis of logical forms of propositions show that the two kernel thoughts of Frege are all directly taken from Kant.

Linhe Han　Institure of Foreign Philosophy, Department of Philosophy, Peking Universty
hanlinhe@pku.edu.cn