道“道可道，非常道”

——它的逻辑结果，以及它是悖论性的吗

摘要：本文使用模态逻辑探讨了“道可道，非常道”的其中一种可能解释，讨论了该种解释是否为悖论性的，并讨论了几种可能的对“道可道，非常道”这句话的形式处理及相关的语义学。

关键词：老子；道德经；模态逻辑

1 引入

“道可道，非常道”①是老子五千言的开头。这句话在全篇起着提纲挈领的作用。其简洁、优美、精深，人们对其作出了多种解释：

1. 道若可以言说，就不是永恒常在之道。
2. 道可以言说，但不是人间常俗之道。
3. 道可以言说，但道非恒常不变之道。[1]

作为老子的核心概念，“道”本身就是“玄之又玄”，可以对它提出许多问题：“道”泛指一切的道理？还是指一种抽象的实体？还是一切凭依运行的“规律”？

“道”是一个的，还是多个的呢？依老子，“道”存在于万事万物之中。“道可道，非常道”中的“道”指的是什么呢？如果第一、三个“道”字作名词解而第二个“道”字作动词理解，这句话似乎是把那种可道的“道”与“常道”区分开来了。可是，如果“道”只有一，那么为何还有可道的“道”与“常道”的区分呢？

一种可能的解释是，“道”是超脱逻辑的，因而不能以常理揣度之。这种解释的一种分支解释就是，既然“一”是由“道”以产生的（“道生一”），那么就不可以用“一”和“多”的范畴来规定“道”。还可以追问的是，“道”是“无”吗？

既然“道”在万事万物之中，那么万事万物都是顺应着“道”的（在某种意义上，或许可以类比于黑格尔的“凡是合乎理性的都是现实的，凡是现实的都是合乎理性的” [4]），可是老子在“应然”，即应该如何去做事、去生活这一层面上，推崇着顺应“自然”的生活，认为事物有等级之分（如“上士无争,下士好争；上德不德,下德执德.执着之者,不明道德” [3]等）。这是说事物“分有”（如果可以这么理解的话）道的程度有多少的区别吗？

这些都是复杂的议题，本文并没有那么大的雄心，也没有那么精深的学力和钻研，去深入到如上的问题之中。只是作为一种可能的解释，假如“道”字取“道理”一义，那么“道可道，非常道”可能就可以解作“一切可以说出来的道理，都不是必然的道理”。本文主要运用模态逻辑（modal logic）讨论对“道”及“道可道，非常道”的这一种诠释，尝试在（拓展了的）模态逻辑中形式化该命题，并探讨相关的语义学。希望能够对至少作为一种可能的方案起到一定的作用，也可对比其它诠释以加深对“道”的理解。

二、“道可道，非常道”意味着什么（它的逻辑后果）

作为一种可能的解释，我们把“道可道，非常道”中的“常”字作为“必然”来理解。为此我们使用模态逻辑来处理这一句话。那么在假设“道可道，非常道”这句话的条件下，这就意味着“道可道，非常道”不是必然为真。

简单地来说，模态逻辑即引入了（表示“必然”）和（表示“可能”）这两个算子的逻辑②，其中由定义（即“可能”与“并不必然不是”同义）。

逻辑有纯然语法的一面，在这一面逻辑可以完全看作经由一些固定的规则进行的符号变换和操作的游戏，也可以看作是给定一些公理和推理规则，我们能从中推论出来什么；逻辑也有语义的一面，这涉及到意义与对于符号的解释，告诉我们一个命题什么时候是真的。

命题逻辑是逻辑中较简单的一种，它只考虑完整的句子，并不对句子进行细分成诸如谓词、个体和量词等成分（在代数中，它可以看成是布尔代数的一个例子）。通常的命题逻辑的语义通过给形式系统中所使用的的符号赋值得出，它是一个真值赋值函数，它将每个原子命题（即不包含诸如“非”“或”等连接词的命题，例如，假如语言中有和这些符号，则（它可能代表“今天天要下雨”）是一个原子命题，而（可能代表“今天天要下雨或者我要去踢足球”），则不是一个原子命题）赋予真值和（分别代表“假”与“真”）。而对于语言中的任何语句，复合语句的真值如下递归地得出：

等等（例如代表否定的符号“”则被视作一个函数，当输入为时它输出为，当输入为时它输出为假）。

而如今常用的模态逻辑的语义则由克里普克（Kripke，Saul Aaron）于20世纪60年代给出的，被称为可能世界语义学。模态命题逻辑的语义是一个三元组，其中是一非空集合，是中的成员间的一个二元关系，是上对于语言中语句的一个真值赋值函数，并且其满足如下条件：

对任意的属于，且对语言中的任意语句，或者 或者，且二者只居其一；对于语言中的任何语句,

等等；

直观地来说，中的元素可以看作一个个的“可能世界”，也即世界可能的情况（例如，我们会说“如果没有发生水门事件，尼克松可能会连任总统”）；而关系则可以看作是这些“世界”（或可能的情况）之间的“可通达”关系，例如如果，则我们说世界可能可以变成世界。当然，关于可能世界到底是什么，这背后有很多的哲学争议，是被称为模态形而上学（modal philosophy）这一形而上学分支的重要话题之一，但是在这里，我们可以完全把它看作是一种数学的抽象。

现在我们回来考察“道可道，非常道”这一句子。在一个“道可道，非常道”这一语句在我们的世界@中为真的语义解释里，因为所有的语句依其定义，都是“可道的”，所以所有的语句③都不是必然的，即，对于语言中任意的语句，在我们的世界@中都是成立的，即，。

“道可道，非常道”（的一种可能诠释）对于语言中任意的语句和我们的现实世界，。

现在让我们来考察这样一个模型，其中可能世界的集合只有现实世界这一个世界，而我们的世界不“通达”任何世界（不仅因为根本没有其它世界，它也不“通达”自身），即与任何世界都有关系。这是一个“必然主义”的模型，即除了我们的世界现实的这种情况之外，不会有任何其它情况可能发生。

必然主义（版本1） 中只有“现实世界”，并且。

我们会发现，因为我们的世界不通达任何世界，所以 的条件，“存在w^' 属于，使得'，并且”不成立，因为根本就没有 令“ 属于，并且 ”得以成立的“世界”。我们得出，“道可道，非常道”这句话，依照我们此前采取的理解，在“必然主义”的情况下，必然是不能得以成立的的。而反过来这也意味着，“道可道，非常道”蕴含着“必然主义”（版本1）的不能成立。

结论1 “道可道，非常道”蕴含着“必然主义”（版本1）不能成立。

可是，我们会想，我们的世界甚至并不通达我们的世界自身，这是合理的吗？毕竟，我们的直觉告诉我们，如果我们的世界中发生的事情相对于我们的世界自身来说都是不可能的（即“不可通达”的背后的直观想法），那么我们世界中的任何一件事情，又怎么会发生呢？而事实（假如你不是一个反实在论者（anti-realism）的话）告诉我们，我们的世界中的事情确实都发生了。所以，我们作以下这个要求：

自反性（reflectivity）原则 每个世界都至少是“可通达”到自身的，即对于所有属于，都是成立的。

现在，在假设了自反性原则之后，我们再看看假设了“道可道，非常道”之后会发生什么。我们考虑刚刚的那个“必然主义”模型，只不过多附加了一个条件，那就是对于我们的现实世界，。

必然主义（自反性原则版本） 中只有“现实世界”，并且。

根据的条件，至少存在一个世界属于，使得在上成立。可是，因为目前唯一的世界就是现实世界，所以可能成立的世界只有@。可是，假如我们取为某个在我们的现实世界为真的句子，例如“拿破仑在滑铁卢战役中失败了”。那么，我们就会得到和同时在我们的现实世界中成立，而这是一个矛盾。这意味着“道可道，非常道”蕴含着“必然主义”（自反性原则版本）的不能成立。

结论2 “道可道，非常道”蕴含着“必然主义”（自反性原则版本）不能成立。

由以上的论证我们得出，“道可道，非常道”成立的模型必然不是“必然主义”的，即是包含多个“可能世界”的。我们现在来考察“道可道，非常道”的模型可能是什么样子的。很自然的，根据的定义，必然存在一个世界属于W，，并且在上成立，并且这个不能是自身。这意味着@必然至少通达一个其它的世界，即我们的现实世界至少有可能是其它样子的。

可能主义 存在一个不同于我们的现实世界的“可能世界”。

结论3 “道可道，非常道”蕴含“可能主义”成立。

不过，我们仍然能要想，以上我们的分析所考虑的只是，“道可道，非常道”在我们的现实世界中成立的情况。我们不禁要想，要是“道可道，非常道”在每一个可能世界（或是世界的每一种可能情况）都成立呢？

“道可道，非常道”（全局诠释） 对于语言中任意的语句和任何属于的世界，。

那么，“道可道，非常道”（全局诠释）的模型又会是什么样子的呢？让我们先来考虑以下这种模型，其中有很多个可能世界，而每个可能世界都只通达自身。这被称作“孤立主义”模型。

孤立主义 对于任何属于，，并且对于任何不同于的属于的， 。

我们几乎立马就能得出，在“道可道，非常道”（全局诠释）的情况下，“孤立主义”是不可能成立的。

结论4 “道可道，非常道”（全局诠释）蕴含“孤立主义”不能成立。

而任何一个“道可道，非常道”（全局诠释）的模型（如果有的话），都将会是这个样子的：有很多个可能世界，并且每个可能世界都不止通达到它们自身，即，至少通达到多于一个世界（在自反性原则成立的情况下，这样就足够了）。

三、“道可道，非常道”是悖论性的吗？

有人可能会认为对于“道可道，非常道”的这种诠释是悖论性的，因为按照先前所采取的诠释，既然“道可道，非常道”这句话本身也是“道”出来的，即说出来的，不也不是“常道”了吗？那么，这种分析是否就真的意味着“道可道，非常道”是悖论性的呢，即是会导致矛盾的呢？

根据我们上一节的分析，我们可以尝试给出“道可道，非常道”的一个模型。为了简化不必要的讨论④，我们的语言中只有两个命题符号，和。在模型中，也是为了简化不必要的讨论，而不失一般性的，可能世界的集合中只有两个可能世界（代表现实世界）和，其中和在上成立，即并且，而和在上成立，并且。因为并且和，又语言中只有和两个命题符号，所以对于语言中的任何语句，对任一 属于，如果 （即和 间有关系），则。对于语言中任意的语句，在我们的世界中都是成立的。所以模型中“道可道，非常道”成立，模型是“道可道，非常道”的一个模型。而由逻辑中的一个著名定理，可靠性定理（soundness theorem）——它告诉我们，任何一个理论，如果它有模型，则它是一致的（即它在语法上不会推出一个矛盾，即，一个语句及其否定），而这个定理对于一般的模态命题逻辑系统都是成立的，事实上，它也是一个一致的逻辑系统的基本要求——“道可道，非常道”在逻辑上是一致的。

这在直观上也是容易理解的，毕竟，虽然“道可道，非常道”在某个世界中成立意味着其自身也不是必然的，可是这并不意味着在世界中“道可道，非常道”就是假的，因而，并不会产生一个直接的矛盾。

“道可道，非常道”（全局诠释）的一个模型可以类似地得出。

结论5 “道可道，非常道”和“道可道，非常道”（全局诠释）（在命题模态逻辑上，对于原子命题）是逻辑一致的。

可是，因为只采取了模态命题逻辑来处理这一话题，所以我们的讨论可能会受到一些限制，例如我们没能考虑语句的内部结构。在此前，我们所有的关于语言中的句子的讨论都是在对象语言（object language）层面进行的，我们也只考虑了原子语句的情况。⑤现在，假如我们在元语言（metalanguage）的层面进行更仔细的考虑，并且我们来考虑当“道可道，非常道”适用于复合语句会怎么样。本节开头所揭示的一个想法就是，“道可道，非常道”自己是不是也适用于“道可道，非常道”这句话呢？由此我们可以想到，对于任何命题，也应该是我们语言中的一个语句，令为代表该语句的命题符号。那么，“道可道，非常道”（全局诠释）也应该意味着，对于我们的世界来说，。这就意味着存在某个可以通达的世界，，所以，。而本身，根据我们的定义，就意味着，所以这就是说存在一个世界，。可是根据“道可道，非常道”（全局诠释），在那个世界上，也有，矛盾。因而，在要求逻辑一致的前提下，“道可道，非常道”（全局诠释）不可能成立。

结论6 “道可道，非常道”（全局诠释）是逻辑不一致的，不可能成立。

现在，我们可以做出结论了，那就是，假如“道”字取“道理”一义，“常”作“必然”的意思，“道可道，非常道”是逻辑一致的；而其全局版本的诠释则是悖论性的，不可能成立。作为一种可能的解释，这或许可供参考。

注释：

① 根据考证，原文可能是“道可道也，非恒道也”，为避汉武帝刘恒讳而改为“常”，参见 刘笑敢： 老子古今，中国社会科学出版社，2006年出版，第91页。

② 一般意义下的模态逻辑可能不只添加了两个模态算子，或者模态算子本身有可能不是一元的，而这些模态算子也可能不是用来表示“必然”“可能”，而是一会用来表示“未来一直”，一会表示道义上的“应该”“允许”，一会是“可证的”，正像庞加莱说的，“数学是以同名命异物的艺术。”（转引自[6]）一个模态语言类型（modal similarity type）是一个有序对，其中是模态词的集合，非空。告诉我们每个模态词是几元的。给定命题变元符号集 和模态语言类型，唯一决定了模态逻辑语言，其中。用 表示该语言的公式集。更多请参考[5]。

③ 当然，这里涉及命题和语句之间的区分，有些人可能会认为，有些命题，或思想，是不可表达的，因而有些命题不能以语句的形式呈现出来，但这对于我们接下来的讨论不会造成大的影响。

④ 我们可以扩展语言，使之对我们现实中的语言中的每一个句子（包括乃至每一个可能出现的句子）来说，都有一个相对应的代表其的命题符号。

⑤ 粗略地说，“对象语言”，即作为谈论对象的被谈论的语言；而“元语言”指谈论对象语言时所使用的语言。例如，在一本英文课本中，英语就是对象语言，而中文（也有可能还是英语）则是元语言。而在逻辑中，对象语言指形式语言，例如我们所给定的语言中的命题符号，等；而元语言指我们在谈论相应的形式语言时所使用的语言。

参考文献：

[1] 焦国成. 老子"道可道,非常道"歧解辨正[J]. 中州学刊, 2017(10).

[2] 刘笑敢. 老子古今[M]. 北京：中国社会科学出版社，2006. 88-90.

[3] 老子. 老子道德经河上公章句[M]. 河上公 注. 王卡 点校，147-154

[4] 黑格尔. 法哲学原理[M]. 范扬，张企泰 译. 北京：商务印书馆, 1961, 11.

[5] Blackburn P， de Rijke M, de Venema Y. Modal Logic[M], Cambridge : Cambridge University Press, 2002.

[6] 《可能世界的逻辑》[M]. 康宏逵 编 译. 上海：上海译文出版社，1993. 24