



东北师大学报(哲学社会科学版)

Journal of Northeast Normal University(Philosophy and Social Sciences)

ISSN 1001-6201,CN 22-1062/C

《东北师大学报(哲学社会科学版)》网络首发论文

题目：意向性与“生活形式”——维特根斯坦哲学对人工智能的一个启示
作者：宋珊
网络首发日期：2020-10-12
引用格式：宋珊. 意向性与“生活形式”——维特根斯坦哲学对人工智能的一个启示. 东北师大学报(哲学社会科学版).
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1062.C.20201012.1143.002.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

意向性与“生活形式” ——维特根斯坦哲学对人工智能的一个启示

宋珊^①

(兰州大学哲学社会学院, 甘肃兰州, 730000)

摘要：意向性涉及心灵和外部世界的关系，被看作认知内容的来源，人工智能经常面临缺乏意向性从而没有语义内容的指责。维特根斯坦虽然认为机器根本不可能具有人类一样的智能，但在其后期哲学中，维氏指出，我们应该把人类的生活看作一个整体，意向性只是基于对这个整体的分析而产生的，并不能成为认识过程的本质，也不是意义的唯一来源。我们应该用“描述”而不是概括的方法，去呈现符号之间的整体关系。在这样的关系网中，符号本身虽是形式的，但由于寓于“生活形式”的语境之中，因此人工智能系统可以由于解释而带有语义。

关键词：意向性；语义；语法；生活形式；整体性；描述

人工智能(AI)是近年来的一门新兴学科，也是一门涉及诸多问题域的学科。将人工智能和维特根斯坦联系起来看似很突兀，因为在维氏生活晚期，计算机才刚刚出现，人工智能学科的建立，也是在维氏辞世后、1956年的达特茅斯会议上。AI的先驱图灵曾提出“机器能否思考”的问题，而维氏早在中后期的《蓝皮书》中就曾讨论过这个问题。不仅如此，早期的AI严重依赖符号形式系统，和人类的任何不可被符号或形式化的直觉或灵感无关；稍晚的联结主义虽然以模拟自然神经网络为主要任务，但也是对自然神经网络作出某种数学抽象，并将其转换为计算的程序，因此本质上也是形式系统的一种。形式化的系统虽然简单抽象，但也成为了人工智能所遭遇的瓶颈。一些学者指出如果AI只停留在形式上，则缺乏内容和意向性，无法媲美人类的智能。AI的形式主义与维氏的前期作品《逻辑哲学论》中的理想——用形式的逻辑语言言说世界是一致的，但他在后期哲学中对这种倾向做了反思和批判。如何克服和解决AI所面临的问题，我们或许可以从维氏哲学中获得启示。

一、意向性：经验问题还是语法问题

对形式主义最著名的批判来自于塞尔的“中文房间”实验。在“中文房间”的例子中，有中文和英文两种语言，还有一本词典象征着规则。由于计算机所具有的是一种句法规则而不是语义系统，只能按照规则、机械地进行翻译，即使计算机能准确完成翻译，但依然不能断定计算机是懂汉语的。“理由十分简单，人心不仅仅是形式的或语法的过程。根据定义，我们的内在心理状态具有某种内容。…即使思想以一连串的符号的形式出现在头脑中，但是思想所包含的决不止一些抽象的符号串，因为符号串本身没有任何意义。如果我的思想要涉及任何事物，符号串也必有某种意义，使得思想能够涉及到某些事物。一句话，人心不仅是语法的，它还有一个语义的方面。”^{[1] 24} 塞尔认为人类的心理过程最突出的特点就是意向性，AI之所以不具有人类智能的原因就在于缺乏意向性。在哲学讨论中，意向性通常是指心灵对外部世界的指向和关涉，正因为有了意向性，才有了心灵和外部世界的关联，进而才能实现两者的互动和改造，心灵的主动性才得以显现。语言之为语言并不由于符号本身，而在于符号的语义性，意向性恰恰成为通向语义的桥梁。已有计算机所表现出的智能只不过是形式符号系统，其中没有任何意向性，因此全然无意义。那么随着计算机技术的进步，会不会出现

^① 作者简介：宋珊（1984-）女，天津市蓟州区人，兰州大学哲学社会学院副教授，硕士生导师，哲学博士。

基金项目：国家社科基金西部项目“批判哲学的现象学研究”（16XZX009），中央高校基本科研业务费专项资金项目“维特根斯坦哲学与人工智能”（2020jbkyzy031）

包含意向性的智能系统吗？塞尔对此回答道，“我们的这个反驳是完全独立于任何技术阶段的。它只同一台数字计算机的那个定义有关，只同什么是一台数字计算机有关。…数字计算机概念的要点是其运算能被纯形式化地表述。”^{[1]22}可见，机器是否具有意向性，同技术的进步无关，即机器智能和人类智能之间有一条无法逾越的界限。

维特根斯坦在《蓝皮书》中曾经提到：“‘机器能够思考吗？（无论这个机器的行为是否能够借助物理学法则或者不同于只能适用有机体行为的法则来描述和预测）。在这个问题中所呈现出的困难并不真正是我们迄今还不知道可以完成这项工作的机器。这个问题并不类似于某人在一百年前或许会问：‘一架机器能够液化气体吗？’这个困难不如说是如下语句，‘一个机器思考（感知、愿望）’：无论如何都是无意义的。这就好像我们问‘数字3有颜色吗？’（‘它可能有什么颜色，很明显它不具有我们知道的任何颜色’）^{[2]p47}显然，维氏同塞尔一样，认为“机器能否能够思考”这个问题同技术的进步无关。就像数字3根本不可能和颜色这个词联系起来，同理，“思维”就不能作为机器的谓词，这是违背语法规则的。“在同样的情况下，理解的心理过程就像算术的对象了。在这里的‘过程’这个词，以及在别处的‘对象’这个词，使我们产生一种错误的语法态度。（这一切都是语病）”^{[3]76}维氏认为理解是在语言的实际使用中发生的，如果把这个过程误认为是心理学的过程，就犯了语法错误。“一个经验的命题是真的，而另一个经验命题是假的，它们并不属于语法。把命题和实在加以比较的所有条件（方法）都属于语法。就是说，理解（意义）的所有必要条件也都属于语法。”^{[3]79}语法意味着使用规则，表明的是界限，心理过程属于经验，是语法规则的具体使用，是界限之内的某种情形。因此语法和经验是两个不同的层面，不能将界限问题混淆为经验问题。珊克教授指出：“维特根斯坦在这里表达的较重要的一点是心理学不仅是将管理元语言词汇的规则构成或解释为经验的，从而导致语法学命题错误理解的结果，同时这种趋势也是将‘理解’或者‘推论’之类的元语言词汇当成心灵过程名称的结果。”^{[4]111}如若在界限之内，就可以借技术的进步来回答；如若在界限之外，就是在逻辑上不可能的。

为什么要将“机器能否思考？”这个问题看作是界限而不是技术问题呢？塞尔的理由是：“意向性可以归结为有机体的生物学特征，即“机体系统中由于缺少水分便引起肾脏分泌凝乳酶，凝乳酶作用于被称之为‘血管紧张肽’的循环肽，产生‘血管紧张肽’。”^[5]塞尔认为意向性可以还原为人的生物学特征，这也就意味着除了人类具有这种生物学特征之外，其它物种不可能具有意向性这种特征。维特根斯坦会同意塞尔的看法吗？在《哲学语法》中，他提到：“‘但是，机器能思维吗？’——它会疼吗？——这里，最重要的是人们所说的‘某物会疼’是什么意思。我可能认为另一个人，即另一个人的身体是一架在疼的机器。同样，我可能提到我自己的身体。另一方面，当我说像‘我牙疼’这样的事时，我所描述的疼的现象并没有事先假定一个物理身体。（我可能没牙而牙疼。）而在这种情况下，机器就无容身之地了。——显而易见，机器智能取代物理身体。”^{[3]96}可见，如果疼痛只和人的身体相关，那么就是可以被模仿的。塞尔将意向性归属于人的生物特征，并将意向性等同于光合作用、哺乳这些自然现象，也就是大脑的高层次现象，那么只要科学家能够制造出和人一样质地的身体以及大脑，就可以实现这种模仿。尽管人脑模拟的数字电子技术迄今还不能完全实现，但是科学家已经利用纳米技术制造出了类似于大脑细胞的存储元件，能够储存和学习信息，这成为建立人工大脑的基础。可见，将人的意向性完全归结为生物学能力，就是在说人和其它动物之间的差异是技术上的，因此是程度的差异。因此，虽然塞尔将机器与人类的差异标记为本质上的，但其生物学的解释恰恰为人工智能提供了改进的途径，这种对意向性的说明恰恰使人和机器的差异成为程度上的，而不是无法逾越的。

那么维氏的“语法”意味着界限还是程度呢？我们仍然可以从“意向性”谈起。意向性本身就是一个争议颇多的概念，通常被看作是心理现象的本质特征，是对内容的指涉，对对象的指向。布伦塔诺将“意向性”看作是区分心理现象和物理现象的界限，即有无心智的标

准。按照布伦塔诺对意向性进行的心理学说明，杯子是一个外在于我意识的对象，当我看到一个杯子时，在我的心目中会浮现出一幅关于这个杯子的图像，这就是意向性的心理过程或心理对象的内在存在。包括塞尔的意向性在内，实际上是以区分人的心灵、意向性过程本身以及外部对象这三个部分为前提的。维氏却不这么看待意向性，他说：“我们不要忘记这一点：当‘我举起我的手臂’时，我的手臂举起来。问题出现了：如果我从举起我的手臂这一事实中抽掉我的手臂举起来这件事情，什么是剩下的东西呢？（动力感觉是我的意愿吗？）^{[6]161}如果意向性充当了心灵与行为之间的中介，当抽掉了“我举起手臂”这个行为时，剩下的只是“我想举起我的手臂”这个意愿，这种意愿是内在的，正因为有了“我想举起手臂”这个意愿，我才作出了“举起手臂”这个动作。但维氏不赞成将意向性看作是内在的心理活动，他设想了一种情况：在实验室里，当一个人闭着眼睛并且受到电流的影响，尽管手臂并没有移动，但他可以说我正在上下活动我的手臂，所以我们可以说他有这种运动的特殊的感觉。有意愿不一定有着与之相对应的行为，行为并不一定和意向性相关，这意味着，只有在意愿得到满足的情况下，才能谈到意向性的内在心理活动和意向性行为。“我‘随意’运动手臂之时，我用不着某种中介来导致这运动。连我的愿望也不是这样一种中介。”^{[6]161}在我的心灵和外部世界中间，根本没有一个“意向性”的中介，一切对意向性的说明都是以行为整体为前提的。“做本身似乎并没有任何经验容量。它似乎是一个无广延的点，一个针尖。这个点似乎是真正的行为者。现象中所发生的只是这个行为的后果。‘我做’似乎有一种确定的意义，和一切经验相分离。”^{[6]161}没有分离的行为和意向过程，只有行为本身，但这并不意味着维特根斯坦是一个行为主义者或功能主义者。所谓功能主义是指：“这最后一种性质，便是非物理的，之所以这么说，是因为它可以被另一种不管其形而上学或本体论的成分组织实际上可能是什么的系统所实现。一个游魂可以表现某种程序，一个大脑可以表现某种程序，一台机器也可以表现某种程序，这三者即使在原料、材料方面截然不同，它们的功能状态也可以完全相同。”^[7]显然，无论是功能主义还是行为主义，都只注重单纯的行为本身，这样理解下的行为就只是一个结果。但维氏所谈论的“行为”是一个整体，在他的哲学语境中，有个词汇——“使用”比“行为”更能表现他的立场。“每个符号依其自身似乎都是死的。是什么赋予它生命？在使用中有了生命。它在使用中被注入了生命的气息？——或者使用就是其生命？”^{[6]128}语言的所有意义都在使用中获得，这样的语言被维氏称为语言游戏，“使用”指的是在日常生活中的使用，因此语言游戏又和“生活形式”密切相关。生活是个貌似宽泛和笼统的概念，它包括人类行为、习俗、文化、历史等方面的活动总体，这意味着语言和日常生活勾连在一起，根本无法区分出哪部分是语言符号，哪部分是生活。

既然语言语法和日常生活缠绕在一起，而维氏将“机器能否思考”的问题当作语法问题，则意味着必须在生活的视域下考察这个问题。“但机器当然不会思考！——这是一个经验陈述吗？不是。只有说到人类以及和人相似的东西，我们才说他思考。我们也这样说布娃娃，毫无疑问还有精灵。将‘思考’一词看作是工具。”^{[6]113}只有和人相似的东西，才是能够思考的。人的特征是什么，什么是和人类相似的？这必须通过维氏对“人”的解读进行说明。在维氏看来，人类的日常语言和日常生活密不可分，作为语言的持有者——人，当然也是在生活中的，因此这里的“相似”包含有诸多方面，比如和人具有相似的生物性特征，但最根本的就是能参与到人类生活之中。将生活看作是日常语言的语法，也就彻底否定了机器能像人一样思考。只有引入“语言游戏”和“生活形式”这两个概念，才能明确维特根斯坦的“语法”，从而也就表明了“机器能否思考”是个界限问题而不是程度问题。塞尔所认为的生物学特征只是人所表现出来的特性之一，因此只是人与机器相区分的必要条件而不是充分条件。

二、意向性：分析还是整体

有人对此反驳道，维氏的时代还没有现代意义上的计算机出现，他当然否认机器能够

思考。如果我们给计算机添加传感器和制动器，有了输入和输出的功能，使之能够和外部世界相关联，是不是就意味着机器可能具有了人类一样的意向性？人们习惯于把意向性看作在行为之先，即相应的意向性引起了相关的行为，但维氏强调意向性必须放在人类的生活整体中才能理解，“生活形式”这个概念赋予了“意向性”以整体性。“‘我感到羞愧的不是我所做的，而是我当时的意向。’——难道意向不也在我所做的事情当中吗？羞愧的依据是什么？发生之事的整个历史。”^{[6]165}根本没有所谓的意向性，而只有事情总体本身。这是否意味着维氏试图取消“意向性”这个概念呢？“‘有一刻我意愿……’即，我曾有一种特定的感觉、内部体验；并且我记了起来。——现在你非常准确地回忆一下！那么意向的‘内在体验’似乎又消失了。取而代之，回忆起的是思想、感觉、活动以及和更早情况的联系。好像显微镜被调整过了；现在处在焦点之中的，早前却不曾看见。”^{[6]165}本以为意向性会成为整个意识活动的焦点，但事后却发现整个事件的核心并不是意向性，在此时所谓的焦点意向在彼时可能被忽视。“可这只不过表明你错误地调整了显微镜。你本来认为查看的是标本的一个特定截面，而你实际看到的是另一个截面。这是有些道理的。但假设我现在（借助透镜的特定调整）回忆起一种单一的感觉；我怎么就能将它我称之为‘意向’呢？也可能是（例如）某种特定的痒痒呢伴随着我的每一个意向。”^{[6]p165}可见，意向性不过是我们从整个事件中截取的一个片段而已，是我们人为地将其摆置在了整个事件的中心位置。“我们的错误是，在我们应当看作是‘原始现象’的地方寻求一种解释。意即，在这里我们应当说的是：我们在做这个语言游戏。”^{[6]167}这表明，我们错把对事件的解释当成了事件本身，意向性恰恰是在对事件的解释中产生的。通常对意向性的说明其实是本末倒置，它不是行为的原因，而是从行为分析和推论出来的东西，也就是说对意向性的认识是间接的，没有行为整体就没有意向性。名称代表一种指向性和一种相关性，这种指向性不仅关联它所指向的对象，还关联了一些隐形的语境。这些无法在字面上呈现出来的恰恰是最重要的，其中涉及人类生活的方方面面，其中的历史感或氛围是不言而喻的。因此谈论意向性完全不能脱离语境，意向性必须要在整体性中才能说明。

在维氏看来，意向性概念中最主要的不在于思维中所体现出来的和外部世界的指涉关系，而恰恰要关注其所处的生活背景。他将意向性看作是人类生活的一部分，否定了作为意向性的中介、意向内容以及外部对象之间的区分，从而也就否定了以分析眼光看待人类智能的倾向，人类生活的整体才是计算机更难模拟的。人是一个整体，思维不是工具，而是无法从人的身上剥离的特性，只在物理上实现对人的模拟是不充分的，机器的不同部分机械地结合在一起，机械地遵守规则，无法真正地融入人类的生活，当然也就不能像人类一样思考。然而维氏也并没有完全拒斥对意向性的谈论，正如上文所述，他反对的不是意向性本身，而是脱离行为整体的意向性。我们可以单独研究生活的一个部分，但绝不能将某一部分当作全体，分析也绝不能取代整体。分析出来的部分不能完全代表整体，但是却可以帮助我们无限接近整体，因此机器智能和人类智能之间虽然有着不可跨越的界限，但至少可以进行某种程度的模仿，前提是我们认清如下问题：“在何种程度上思维的法则是内在的以及在何种程度上学会了这些规则。”^{[4]119-120}学会某事的规则不等于会做某事，但规则可以使我们在某种程度上掌握此事。因此，即使意向性是作为人类行为的部分出现的，我们仍然可以从中获得一些启发。

虽然时至今日，计算机已经发展成了一个自主运行、深度学习带有感知功能的智能体，甚至专家系统在某些方面可以完胜人类，但终究是由硬件和软件两部分机械地构成的，仍然不同于作为一个有机整体的人。人类的智能行为是一个整体，融于日常生活之中，这意味着如果人工智能试图逼近人类智能的话，就要破除机械的组合方式和分析性的方法，关注机器的整体性及其在日常生活的具身性。在人类生活中，外部世界被人的主体活动卷入其中，充分表现了主体的主动性和建构性。从这个角度看，意向性是人类能动性的体现，的确为模仿

人类智能提供了一条有效途径。可见，语言的意义必须在整体的联系中才能谈到，因此我们更应该关注整体性，关注综合的进路。但是 AI 的处理路径是分析的，部分意义在此分析过程中丧失，如果借由部分到达整体，那么如何将意向性的整体性注入其中呢？

三、“意向性”的启示：描述与解释

维氏的学生安斯康姆认为，“参照我们所引入的限制条件，我们可以把其意旨概括为：大致看来，一个人意向去做他所做之事。当然这只是非常粗略的说法。然而，作为一种方法来矫正有时所提到的荒谬论题：一个人的意向行为只有通过描述其目标才能得到摹画，这样的表达是正确的。”^{[8]45} 她假想了一个场景，一个人往一栋房子的水塔里抽水，抽水人事先知道水里已经被下了毒，随着他上上下下挥动手臂，那么他在做什么呢？我们可以说他在从事抽水这项工作，在磨损鞋底，或者在出汗，当然也以说他在毒害别人。可是为什么在众多回答中选择将这个行为和“毒害别人”这个结果相关联呢？抑或还可以设想其他情形：比如一个人正好在此时旅行经过这座房子，我们不将这两个事件连接在一起。“这是因为它（抽水这个动作）对某种有毒物质得以进入人体起了作用，而一种有毒物质进入人体是我们在此所感兴趣的对所发生之事的摹画形式，并且仅因为它令我们感兴趣，我们甚至才要考虑去思考车轮转动对此人命运所起的作用。毕竟，除了这些人的死亡，必定还有着无数其他抉择。”^{[8]84} 人之所以具有意向性，就在于人的行为是由倾向性和目的性所决定的，正像维氏所说的，没有所谓的“举起手臂”这样的心理过程或心理命令，有的只是“举起手臂”这个结果。也正是在行为的目的中，将过去的经验、现在的状况以及未来可能会出现的结果联结成了一串有意义的事件。虽然意向性是对事情整体进行分析的产物，但毕竟直接指向了目标并将周遭语境整合起来，是将事件各部分联结起来的关键。正是通过这样的卷入性，才使得相关语句获得了内容。如果有了事情的各要素，我们可以根据意向性确定哪些是相关的，哪些不相关。徐英瑾先生生动地描述了一个忽视语义或意向性的人工系统的缺陷：要打开一部手机，是否要预设我有手？预设我有手是否要先预设我有身体？之后是不是要预设我有父母？……结果只能是程序员加了一个又一个补丁。“因此，机器的语义推理机制就必须和人类的自然语义推理机制一样，具有把握信念节点之间内涵关联的能力。”^{[9]240} 意向性可以根据其目的将不同的要素结合成一个事情整体，从而使之具有语义性。

因此事情的整体性体现为一张被意向性卷入的诸要素的关系网。在《论确定性》中，维氏说道：“当我们开始相信某些事情的时候，我们相信的并不是单独一个命题，而是一个由命题所组成的整个体系（光是逐渐照亮全体的）。”^[10] 维氏这个形象的比喻暗示了一个智能系统的模式，我们或许可以从普遍的形式开始，逐步去关涉具体的情形，用形式去容纳内容。形式的部分是概括的、缺乏语义的，但它给出了适用的规则和边界，而内容的部分则指出具体的情境，强调不同事件之间的差异性以及与规则的相关性，以期获得更合理的问题解答。怎样使语义内容显现出来呢？“只有当模型出现在某种包含着目的、行为倾向和因果相关事态的网络的背景之中，它才能现实地使内容显现出来。”^{[11]23} 系统要素之间的关系不是由概括而形成的，而是以目标等核心要素为中心，对实际经验中的各要素之间联系权重的描述。比如徐英瑾先生认为 AI 中的问题都在“找路径”，系统的工作规则为：以起始节点为核心，一一检索与它具有联系的节点或路径，根据联系权重的大小判断将其中的哪一些和起始节点连接起来，才能够更好地实现目标。“将智能系统的信念体系视为一个非公理化的、却具有动力学特征的网络结构，网中信念节点两两联接（每一联接都带有可调权重值），且每个信念的语义角色均由其在整个网络中的拓扑学地位来加以确定。在对这个网络进行表征的基础上，设计者将设法使得系统的后天学习经历，得以参与网络中各个信息节点之间的联接权重分配。这样一来，因为“历史原因”而形成的高权重信息信道，就会自动构成网内信息流动的‘自然河渠’，并因为这种“自然性”而成为系统的“缄默默认”，而不再成为系统自主知识表征的目标。”^{[9]130} 传统的形式主义只关注一类事件的本质特征，本质的出现是人为抽象

和概括的结果，而徐英瑾先生的这种架构方式描述了联结的权重大小以代替本质，更多的保留了事情的原貌，贴近实际情况的多样性。其所体现出的关系网是开放的，以满足系统对新情况所做的适应和修正。关注整体性的最好途径就是采用“描述”的手段，“我们的方法纯粹是描述性的；我们所给出的描述不是对解释的暗示。”^{[2]p125}事例的作用是不是为了让我们识别出本质，而是为了展现事情原本的图画，并意识到所谓的本质知识只不过是整体中的一个细节。“在维氏看来，一个信念网主要是由具体的经验判断构成，而那些带有变项的公理或许在该网中不扮演任何重要角色——这也就是说，每个经验判断（即信念节点）的真值分配情况，并不是导源于搞搞在上的所谓‘公理’，而是体现为相关的信念节点和其他信念节点之间的局域权重关联。这样一来，对于一个信念节点的单独真值的评估自然就会失去了意义，因为系统实际上所需要做的，就是评估对这个信念节点和其他节点之间的关联权重，并把彼此之间具有较大权重值的节点群暂时隔离于其他节点，看成一个局域整体。^{[9]237}在认知系统中，以意向性所表现出来的目的性为核心，根据实际情况对各要素之间以及各要素与目标之间的权重进行描述，只有这样才能最大的保持整体性。在“描述”的方法中，既顾及到了以意向性为主的本质特征，也照看了生活中的实际情形。因此，AI系统如若模仿人类的认知过程，既需要抽象概括的本质，也需要对整体内容的关照；既要有高高在上的形式构架，同时也应描述具体的语义内容。

那么如何将形式的需求与语义的需求结合起来呢？如果意向性离不开语境整体，那么符号的意义不仅靠意向性决定，整体性的需求同时也渗透到对符号的说明中。已有的智能系统最大的瓶颈是不能主动地把自己的符号系统与世界关联起来，如此一来，这些符号好像根本不具有任何意向性，凭其自身根本无法产生任何意义。也正由于符号的这种特性，我们可以将其与任何语境结合起来。比如说0和1，既可以代表数字0和1，也可以表示二进制中的0和1。虽然其自身是形式的，但借助具体的解释之后就具有了意向性。于是维氏认为“如果我们说思维本质上说是一种符号操作，那么你提出的第一个问题也许是：‘什么是符号？’——对于这个问题我不给予你任何一般性的答案，而建议你仔细考察我们应当称为‘符号操作’的特殊事例。”^{[2]16}计算机在执行符号所组成的命令时，总是有着一定的语境带入的，我们应将符号及其应用的语境看作意义的组成部分，语境是对符号的解释。虽然可以说符号通过意向性获得了内容，但在实际情形中人们可能很难将符号和它背后的意义区分开来，因为符号的应用本身就携带着语境。很多AI学者也同样认为，计算机的符号系统并不是没有语义内容，而在于人们如何解释。著名的人工智能哲学家博登就曾说过：“任何计算机程序固有的过程结果，都给了程序一个语义的立足点，这里所说的语义不是指称性的，而是因果性的。”^{[12]139}语词的指称并不是决定意义的唯一要素，意向性也不是意义的唯一来源，语词之间的关系同样对意义有所贡献，关系不仅仅是逻辑上的推论，还包括因果关系等复杂的因素在内。

由此可见，意向性是考察人类智能的必要条件，但不是充分条件，这也表明，AI如果缺少意向性的话并不意味着就只停留于句法机的层面。“句法层面的操作，产生了意义或者内容，但是它不生成关于意义或内容的理解，没有理解就没有内容。”^{[13]45}谈论符号到底是否具有语义，无法离开对它们的解释，而解释又和人类的生活形式整体息息相关，不存在纯粹脱离语义的形式系统。“因此要想人工智能表现出意向性，一是要让它有表征能力，二是要有社会、文化等约束因素，三是要让计算机有内在的整体结构，因为意向性不是局域性的属性，而是整体性的属性，四是要使系统表现出表征的属性，必须要有相应的解释机制。”^{[14]P49}意向性是一个多种因素结合起来的整体，为了让计算机具有语义内容，就必须将形式的规则和具体的语境结合起来。“关于这点一个必然的建议就是我们将一个关于意向性的因果或适应解释与CTC（认知的计算主义）结合起来，所以S-表征加上对CTC进一步的外部限制条件（例如：因果或者适应性或者社会的语境）”等于意向性：S-表征内容

+FC（外在于CTC的进一步约束因素）=意向内容”^[15]，S-表征内容是形式上的规定，表示了这种表征可以适用的范围，FC是进一步的限制因素，比如因果的、历史的以及社会文化的背景等等。对符号的解释取决于将其置于何种情境中，比如该符号系统被建立的原因是什么？其目的和结果是什么？在实际的研究过程中，人工智能专家们认为将句法和语义部分连接起来，这就需要解释规则。解释则必须考虑语言的功能和目的，即语境问题，而不应该把语言看作单纯的符号。“研究人员解决这个问题的方法是增加更多的知识，如关于句子的更深层结构的知识、关于句子目的的知识、关于词语的知识，甚至详尽地列举句子或短语的所有可能含义的知识。在过去几十年中，随着计算机速度和内存的成倍增长，这种完全枚举的可能性变得更加现实。”^[16]这种枚举的方法实际上就是维氏所说的描述方法，这也表明，如果要真实的模仿人类智能，就不能脱离生活的整体性，而不脱离整体性的唯一方式，就是描述。尽管这样的说明仍然以形式和句法规则为框架，但至少可以具有少量语义内容。因此意向性并不是所谓的中介阶段，而是有待解释和说明的，其解释和说明需要立足于人的行为整体和生活形式。值得说明的是，这种解释并不是外在的强加于符号之上的，而是经由语境渗透在语言中的。因此我们应直面AI的短板和不足，不要把人工智能看作人类智能的一个映像，而要当作人类智能的一部分，是在特定语境下对特定问题的一种解决方式，无法与人类的生活脱离干系。我们虽然无法跨越机器和人类之间的界限，但可以通过解释赋予符号以意向性和语义内容，在界限之内的意向性就可以被当作程度问题而被机器所模仿。

维特根斯坦毕竟生活在前AI时代，“描述”方法也只是启发性的，并不能替代任何方法论和技术细节，其观点只是哲学层面的方法论。但他从哲学的角度展现了日常语言、认识过程和生活的整体性，告诉我们以描述而不是概括才能表现真实的情形，语言不是游离于人类生活之外的纯粹符号，其意义就在于我们根据语境赋予的解释。其在后期哲学中对日常语言的回归，以及日常生活所带来的整体性维度恰恰是计算机的形式语言所缺乏的。人类的生活无法用数学或逻辑这样的形式语言完全涵盖，我们必须返回日常生活和日常语言本身；但生活的整体性并不意味着人工语言没有合理之处，它是我们解决问题的方式之一，是人类智能的一种体现，日常语言有很多歧义和迷惑的地方，我们必须拨开云雾探求其真实面貌，而形式化的人工语言恰恰是最简单、最高效的手段。

参考文献：

- [1]约翰·塞尔.心、脑与科学[M],杨音莱译.上海：上海译文出版社，1991.
- [2] LUDWIG WITTGENSTEIN. The Blue Books and Brown Books[M]. Blackwell Publishers Ltd, Oxford UK& Cambridge USA,1998.
- [3]维特根斯坦.《维特根斯坦全集：哲学语法》第4卷[M].程志民译.石家庄：河北教育出版社，2003.
- [4] STUART SHANKER. Wittgenstein's Remarks on The Foundations of AI[M]. London and New York: Routledge, 2002.
- [5] 约翰·塞尔.《意向性：论心灵哲学》[M].刘叶涛译.北京：中国人民大学出版社，2007：271.
- [6] LUDWIG WITTGENSTEIN. Philosophical Investigations[M]. Translated by G. E. M. Anscombe, Oxford, Basil Blackwell,1958.
- [7] 希拉里·普特南.《理性、真理与历史》[M].童世骏等译.上海：上海译文出版社，2005:88.
- [8] G. E. M. ANSCOMBE. Intention[M]. Cambridge: Harvard University Press, 2000.
- [9] 徐英瑾.心智、语言和机器：特根斯坦哲学和人工智能科学的对话[M].北京：人民出版社，

2013.

- [10] LUDWIG WITTGENSTEIN. On Certainty[M]. Translated by Denis Paul and G. E. M. Anscombe. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.1998:21.
- [11]高新民、沈学君.人工智能的瓶颈问题与意向性的“建筑术” [J].《科学技术哲学研究》, 2009,26(6):18-24
- [12]博登:《逃出中文屋》,博登《人工智能哲学》[M],刘西瑞、王汉琦译.上海译文出版社,2001.
- [13] TERRY DARTNALL. Reverse Psychologism , Cognition and Content[J]. Minds and Machines , Kluwer Academic Publishers Netherlands, 2000(10) :31-52
- [14]高新民,李艳鸽:《“塞尔问题”与解释语义学》[J],《学术月刊》,2010,42 (6): 43-50
- [15] ROBERT CUMMINS. Meaning and Mental Representation[M]. Massachusetts: The MIT Press, 1995:141
- [16]史蒂芬.卢奇等.人工智能[M].林赐译.北京:人民邮电出版社, 2019: 380

Intentionality and ‘The Form of Life’

——The Enlightenment of Wittgenstein’s Philosophy on AI

Song Shan

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

Abstract: Intentionality refers to relationship between mind and world. It is seen as the source of cognitive content. But AI often accused of lacking intentionality and thus have no semantic content. Wittgenstein shows that machine cannot think as human. But in his later philosophy, Wittgenstein pointed out that we should regard human life a whole. Intentionality only arises from the analysis of the whole. It’s not the essence of cognitive process. We should use the method of description rather than summarization, to present the total relationship between symbols. In such a network, symbols themselves are formal, but they reside in the form of life, so AI can be interpreted in semantic.

Keywords: Intentionality; semantic; grammar; the Form of Life; Totality; Description