

# 存活式句法理论及其最简启示

张孝荣

(安徽师范大学 外国语学院, 安徽 芜湖 241002)

**摘要:** 主要阐述最简方案下存活式句法理论的主要内容, 并对其优势和不足做出评价。从理论构建以及语言事实分析两个视角来看, 与语段理论相比, 存活理论更加符合最简句法的基本理念和要求, 其理论设计更为合理, 语料应用范围更为宽广。除此之外, 以存活理论为基础, 从核心句法操作、句法特征以及句法与其他语言模块的接口等角度反思最简方案下构建句法推导理论应该注意的问题。

**关键词:** 最简方案; 存活; 语段; 句法特征; 接口

**中图分类号:** I 106      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1009-895X(2020)03-0226-06

**DOI:** 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2020.03.005

## The Survive Syntactic Theory and Its Minimalist Implications

ZHANG Xiaorong

(School of Foreign Studies, Anhui Normal University, Wuhu 241002, China)

**Abstract:** This paper elaborates on the basic tenets of the survive syntactic theory under the Minimalist Program, and comments on the advantages and disadvantages of the theoretical model. A contrastive study between the survive theory and the phase theory shows that the survive theory is more compatible with the basic ideas and requirements of minimalist syntax, which has a more reasonable theoretical design and wider area of data analysis. Furthermore, based on the survive theory, this paper proposes some critical issues concerning the construction of derivational theories in the Minimalist Program, from the angles of core syntactic operations, syntactic features, and the interfaces between syntax and other language modules.

**Keywords:** minimalist program; survive; phase; syntactic feature; interface

生成语法自20世纪50年代肇始以来, 历经数个发展时期。Chomsky的 *Lectures on Government and Binding*<sup>[1]</sup> 一书标志着生成语法进入原则与参数(Principles and Parameters)理论的第一个阶段——管辖与约束(Government and Binding)理论时期。随着研究的不断深入, 生成语法的结构模型变得越来越复杂。至20世纪90年代初, 原则与参数的数

量已经极为臃肿, 无法有效解释第一语言习得现象。经过深入研究, Chomsky<sup>[2]</sup> 再次对生成语法理论进行大刀阔斧的变革, 将生成语法带入原则与参数理论的第二个时期, 即最简方案(Minimalist Program)时期。最简方案是一种研究框架, 它不是一个理论, 无需证伪<sup>[3]</sup>。在最简方案理念的指导下, 诞生了多个句法理论, 如语段(phase)理

收稿日期: 2019-12-08

基金项目: 安徽省哲学社会科学规划项目“英汉阻隔性句法结构的对比研究”(AHSKYG2017D149)

作者简介: 张孝荣(1981-), 男, 教授。研究方向: 句法学与英汉对比。E-mail: zhangxr911@163.com

论、存活(survive)理论、反局域(anti-locality)理论以及加标(labeling)理论等。从理论探讨和应用分析来看,涉及语段理论与存活理论的文献相对较多,应用的范围相对较广。各种理论的出现,使得语言研究出现学派蜂起、异彩纷呈的局面<sup>[4]</sup>。本文将主要阐述存活式句法理论的内容,比较其与语段理论的异同,同时反思这一理论具有的利弊及其为最简方案的发展所提供的借鉴作用。

## 一、存活式句法理论

针对现有句法推导模式的不足,Stroik 以及 Putnam<sup>[5-11]</sup>两位学者提出了存活式推导理论。该理论认为,以移位来解释位移现象属于循环论证,经济性条件本身也存在诸多问题,并不属于概念必要性内容,同时这一模式不能生成存在约束关系的实际语料,因而在理论和经验上均存在不足。他们提出,只有纯推导式理论模型才能符合最简句法的要求,并在此基础上提出存活原则:位移现象(displacement)来源于移位成分与相关成分合并时特征的不匹配(incompatibility),从而使得移位成分在算式库(numeration)中得以存活,以再合并(remerge)的方式参与下一步的推导,进而形成句法位移现象。句法操作不是为了核查词汇特征的接口可读性(legibility),而是为了核查推导式是否存在特征的匹配和存活。这样的理论无需特征删除、复本删除等操作,也无需显性句法操作和隐性句法分类,更能符合最简方案所追求的概念必要性原则。

存活原则下句法生成的具体过程为,以X为中心语的XP投射中包含句法成分Y,如果Y有一个尚未核查的特征与X的特征不相匹配,那么Y将从算式库中得以存活并以再合并(Remerge)的方式参与XP上一层投射ZP的推导;Y将持续进行再合并操作直至所有特征全部得以核查。这样的设计摒弃了驱逐操作(Repel),引入了再合并和算式库内容,从而完全符合概念必要性的要求,属于较优的推导模式。

根据存活理论的内容,可以看出Chomsky<sup>[12]</sup>提出的内部合并(internal merge)和外部合并(external merge)操作在理论上和经验上的不足。存活原则可以在运算过程中监测生成的句法成分的合格性,而无需生成众多不合格的句法结构表征移

交(transfer)至接口加以解读,因而减轻了语言处理的负担,对于儿童的语言习得具有较好的印证。存活原则下的推导可以保证生成的句法结构都是合格的,因而属于崩溃预防型(crash-proof)句法,有效地减少了接口需要处理的句法表达式的数量,体现了最简方案中经济性的要求。

最简方案认为最简句法的理论模型设计需要遵循概念必要性(conceptual necessity),目前被普遍接受的内容包括如下五点:1)运算系统负责生成语音式和逻辑式以供两个接口识解;2)句法表达式以词汇为基本材料推导生成;3)词汇项所有的句法形态特征必须得以核查;4)运算系统包括合并(外部合并)和移位(内部合并)两个操作;5)经济性条件限制运算系统的过度生成。前三条内容说明句法结构是通过一个最优的运算系统生成以便核查词汇特征在接口处的可读性,内部合并操作可能产生没有约束条件限制的长距离移位,从而过度生成不合格的语法结构。为了约束移位操作,多种经济性条件被引入以决定生成的句法结构的合语法性。这些经济性条件很难有一个明确的限定,同时在运用到具体的推导过程中也会产生问题。另外,用移位操作解释句法位移现象存在循环论证的逻辑谬误。因此,移位操作和经济性条件均非概念必要性内容,不应该包含在最简方案下理论构建的范畴之内。

存活原则选用词库/算式库、(再)合并操作以及两个接口这几个具有概念必要性的模块,设计了全新的推导模式。算式库处于接口中,从而解释人们使用语音和语义信息习得词汇的语言现实。词汇的特征不具有解释性和非解释性之分,运算系统的任务不是为了核查删除词汇项的不可解释性特征,而是核查句法成分在进行合并操作之时的匹配性。如果存在不匹配的特征,拥有这个尚未核查特征的词汇项就会在算式库中存活下来,通过再合并的方式参与下一个最大投射的推导,直至所有特征的核查。最后生成的句法结构被移交至两个接口,获得语音和语义识解。再合并具有两大特征,其一为再合并的自动性,只要存在特征的存活,拥有这个特征的词汇项将再合并到后面生成的每一个最大投射的指定语位置,直至最后实现此特征的成功核查。再合并的特征之二为结构性,即所有存活的句法成分的特征都要得以核查,且需要按照它们在句法结

构中合并的顺序逐一进行。也就是说如果 A 先于 B 合并到某句法成分中,在最后生成的表层表达式上 A 将低于 B 的位置。这一模式可以解释诸多语言中的配对问句现象以及多种语言中多重 wh-疑问词和双宾成分排列的线性顺序问题。从研究成果来看,存活原则可以分析控制结构、宾语前置结构以及重动结构等多种句法现象<sup>[13-14]</sup>,体现出较好的应用价值。

存活推导模式也存在一定的不足。首先,对于移位成分的语音实现问题,这一理论没有清晰的交代,也没有确立一个合理的拼读机制。对于某些移位成分在多个位置都得到语音拼读的句法现象较难给出理据说明。其次,句法位移的激发机制来源于移位成分的特征核查,照顾到多样化的现实语料,存活理论设计了多种不同的特征。这些特征在词汇中的存在势必会加重词库的负担,这对于儿童的词汇习得会产生何种影响,作者也没有加以说明。最后,根据这一理论,算式库位于接口之中,但没有明确算式库与两个接口具体的互动关系和运作模式,毕竟这一设计与主流的句法模式具有较大的差异。

## 二、存活理论与语段理论的比较

### (一) 语段理论

在最简方案中,句法操作涉及探针(probe)和目标(goal)之间的一致关系。语言机制一次只能处理有限的内容,并将生成的句法结构放置于活跃记忆(active memory)<sup>[15]</sup>。为减轻句法运算的负担,Chomsky 提出了句法推导的语段理论。语段理论保证了句法表达式的推导以尽可能小的单位进行,在进入下一个语段的推导时,前一个语段中的内容可以忘记,从而减轻记忆的负担,提高信息处理的效能。

语段理论认为句法从词库抽取适当的词存放到词汇序列当中,每一个语段只会选择部分内容,即从词汇序列的子序列(subarray)中抽取。句法推导以语段为单位,逐次进行。在语义上,语段为命题性(propositional)内容,包括完整的小句和具有完整论元结构的动词短语。完整的小句包含时态和语力信息,在句法上体现为标句词短语 CP。完整的论元结构必须拥有外部论元(如施事或者历

事),在句法上体现为及物性轻动词短语 vP。在句法上,语段的中心语具有一致特征(agreement feature)和边界特征(edge feature),从而诱发句法成分移位,保证句法操作的连续循环性。除此之外,语段具有独立性,可以自由移位,从而形成分裂句、话题化、焦点化、外置等句法现象<sup>[16]</sup>。

为体现句法操作的局部性,Chomsky 提出了语段不可渗透性条件 PIC(phase impenetrability condition),即只有位于边界位置(语段中心语、语段标志语和附加语)的成分才能参与下一个语段的操作,而语段的子域(complement domain)则无法参与下一个语段的句法操作。例如,为了满足 PIC 的要求,“This book, John hates very much”一句须采用如下推导模式:

[<sub>CP</sub> this book [<sub>TP</sub> John [<sub>VP</sub> this book John [<sub>VP</sub> hates this book very much]]]]

名词短语 this book 必须要发生从 VP 到 vP 中的移位,然后再移位到 CP 中,从而满足语段推导的要求。如果 vP 中的 this book 复本不出现, this book 只能从 VP 到 CP 进行移位。这样的移位跨越了 vP 语段,违反了 PIC 的要求,因而不合法。语段理论保证了语法操作采取局域的方式进行,使得句法操作形成短距离移位,从而体现句法操作的连续循环性。

### (二) 两种理论的比较

存活理论和语段理论中的哪一个更能符合最简方案的理念和要求,这需从语言事实分析以及理论构建两个视角来衡量。

从语言事实分析的角度来看,以英语中的量化词浮游(quantifier floating)和副词浮游(adverb floating)为例,语料如下:

a. They (both) were (both) expected (both) to (both) have (both) been (both) promoted to managers.

b. What (exactly) have you (exactly) been (exactly) doing (exactly)?

语段理论认为及物性 vP 和 CP 为语段,DP 可能为语段<sup>[17]</sup>。句法移位可以发生在语段边缘位置,但是不可在语段内部进行。因此,语段理论下的局域单位应该为 vP、CP 和 DP。根据存活理论,只要存在特征尚未核查,拥有该特征的句法成分就会

存活，采取再合并的方式附加到后面生成的每一个最大投射的边缘位置，直至最后实现该特征的成功核查。这样来看，存活理论下的局域单位该是最大投射。

上例说明，浮游的量化词和副词可以出现在句中任何一个最大投射之中，因此句法成分的移位应该以最大投射为单位，这与存活理论所预测的局域单位保持一致。语段理论认为只有 vP 和 CP 等部分投射为局域单位，而非所有最大投射，因而无法涵盖上述语料。从语料分析来看，存活理论应该更为合理。

其次是理论建构方面。第一，生成语言研究中的重要课题为位移现象，如果采用移位操作来解释位移现象，存在循环论证之嫌疑。因此，一个好的句法理论应该避免使用移位操作来解释位移现象。同时，根据经济性原则，使用两个机制而非一个机制来解释同一个句法现象，容易产生冗余的缺陷。语段理论直接采用移位操作来解释位移现象，句法操作有内部合并和外部合并两种机制。相较而言，存活理论则明确指出不使用移位操作，而只使用合并操作这一种机制，从而有效地规避了循环论证和冗余特征。

第二，移位操作需要关注三个具体问题：1) 从哪儿开始移位；2) 移位到哪里；3) 为何移位<sup>[18]</sup>。语段理论回答了前两个问题，移位从轻动词短语 vP 开始，至标句词短语 CP 结束，问题是语段理论没有回答好移位的动机问题。以特征核查为基础的存活理论可以回答上述三个问题：移位从题元特征核查的位置开始，以话语-辖域特征核查的位置结束。同时所有特征的核查都是通过合并操作完成，体现了高度的一致性。存活理论也回答了第三个问题，即移位的理据问题。根据存活理论，移位的动机来自移位成分的特征不匹配以及特征核查。

第三，最简方案下的理论构建要具有最简性，只能包括概念必要性的内容<sup>[19]</sup>。Müller<sup>[20]</sup>指出具有概念必要性的句法理论应该符合以下四个元要求(meta-requirements)：首先，句法理论要具有简单性和概括性，不能过于复杂；其次，句法理论要体现有效运算以及接口条件；再次，句法理论中处理的单位不能过大；最后，句法理论中不能出现冗余。从这个角度来看，语段理论具有较好的概括

性，同时涉及句法的有效运算，处理的单位也较小，但是该理论所预测的局域单位与现实语料不符，句法理论中存在冗余的可能。存活理论具有简单性和概括性，涉及了有效运算，处理的单位更小，为最大投射，同时预测的局域单位符合现实语料，理论模型更为精简。

从语言事实分析和理论构建两个方面的讨论来看，存活理论能够分析量化词浮游和副词浮游等句法结构，而语段理论则较难做到。存活原则能够规避循环论证和冗余特征，全面回答移位中的三个问题，同时满足句法理论的元要求，而语段理论则有可能在这些方面出现不足。上述内容说明，与语段理论相比，存活理论更加具有合理性。

## 四、存活句法的理论反思

### (一) 最简方案的基本思想

在最简方案下，D-结构和 S-结构作为理论内部的组件被删除，其功能通过接口表达式加以实现。管辖和约束的概念也不再是原始操作，而是通过合并或者移位加以实现。X-界标(X-bar)被摒弃，而采用了简明短语结构(Bare Phrase Structure)加以重新表述。句法表达式从词库中提取词汇项，并在狭义句法模块中通过合并、移位以及一致等操作进行运算，之后在接口处进行语音和语义上的识别操作。只有可解释性特征在接口处是可识别的，因而句法操作的一大重要任务就是在到达接口前核查并删除句法成分的非解释性特征。而非解释性特征成为了很多句法操作，特别是位移操作的动因。

最简方案摆脱了管约论时期所具有的冗余特征，句法操作更为精简，但是同样保持了管约论时期的解释力度，因而更加符合奥卡姆剃刀(Occam's razor)<sup>[21]</sup>的要求，体现笛卡尔的科学思想。早期的生成语法研究不断丰富普遍语法UG所承载的内容，最简方案则提出研究的重心应该发生转向，重点讨论UG和人类其他认知系统所共同拥有的特征，从而为UG减负。为了达到解释性的高度，语言研究应该关注不同影响元素之间的关系，进一步了解语言系统进化至今的过程，也就是要超越解释的充分性(beyond explanatory adequacy)<sup>[22]</sup>。

标符(label)是最简方案研究最新关注的热

点。Chomsky<sup>[23]</sup>探讨了投射(标符)性,提出了加标法则(labeling algorithm),并分析了句法对象的两种加标情形及其具体应用。Chomsky<sup>[24]</sup>修正并完善了标符理论和加标操作方式,并提出生成语法事业一直致力于追求强式最简命题,已经实现对标符、位移、合成性以及语序这些核心句法特性的深入分析和合理解释,当前的最简方案要重点解决的问题是合并所产生的语类是如何合法获得标符的。为了解决这一问题,生成语法理论中存在争议的某些核心句法概念,如外在化、加标、合并等,需要重新进行解读和阐释。Chomsky的上述新作进一步发展和完善标符理论以及加标操作方式,推进了最简方案下句法理论的构建。

## (二) 存活句法的最简反思

最简方案的基本思想对于这一框架下的理论构建有着明确的要求,反过来说,存活理论的提出及其本身的优势和不足也会为最简方案的设计提供反思的空间。就其优势而言,根据存活理论的基本思想,最简方案下的句法操作可在以下方面得到优化,以更好地体现最简方案的核心思想。

第一,存活理论认为核心句法操作只有合并,而不能包括移位。Zhang<sup>[25]</sup>和 de Vries<sup>[26]</sup>曾明确指出移位操作具有自身的缺陷和不足,而不能作为语言运算系统中的核心操作,因而必须将移位从语言的运算系统中加以剔除。另外,再合并操作指的是某个句法成分在算式库中进行存活并再次进行合并操作。再合并操作需要考虑之前的操作,因而具有回顾(look-back)之嫌。因此完全可以取消再合并操作,只保留词库到句法结构中的合并操作。这样的改变可以在精简理论系统内容的同时维持存活理论的解释力,因而是一个合理的选择。

第二,存活理论认为句法操作的动因是为了解决特征之间的不匹配性问题,移位操作的动因涉及特征的核查和允准。由此可见,句法特征和特征的匹配性在句法理论中占据重要的作用。本文不认同Boeckx<sup>[27]</sup>提出摒弃句法特征的设计,不可解特征的核查以及词汇范畴特征的功能性允准才是位移现象的根本动因,因此特征作为一个重要句法概念,应该予以保留。另外,对于不同特征的设定要符合最简句法中理论构建的要求,同时也要得到自然语言事实的印证。

第三,在存活理论中,特征矩阵的内容和特征的变化在句法操作中具有极其重要的地位。移位的动机来自特征核查,同时,移位中的阻隔效应也来自这些特征内容的变化。因此要解释位移现象的限制和阻隔效应,就要考察各种句法成分之间的具体特征内容和特征匹配情况。也就是说,要解释句法中的阻隔现象就必须要从句法形态特征入手。另外,具体特征内容的设定应该具有合理的理据支持。

当然,存活理论本身也可能存在一定的问题,其不足对于最简句法理论的构建也具有一定的启示。首先,存活理论认为词库和接口是句法理论中符合概念必要性的内容,在理论构建中应该发挥更大的作用。当句法操作的内容只能包括合并操作时,词库和接口的功能必须加以突出。从而体现“小句法、大词库、重接口”的新型格局。同时,词库应该是一个独立的句法单位,而存活理论则认为词库位于PF和LF这两个接口层面。这样的理论使得整个句法运算呈现“从接口到接口”的循环过程,因而不是最优的选择。句法操作应该仍然保持“词库-句法-接口”的线性应用程序。

其次,存活原则没有明确说明拼读的机制问题。生成的句法结构中进行再合并的位置一般就是句法成分拼读的位置,但是跨语言的句法对比说明句子的线性化过程并非如此简单。以控制结构为例,一般而言,被控成分(controllee)受到控制成分(controller)语义指称的限制,同时被控成分无显性语音拼读。但是某些语言中存在控制成分无语音拼读,而被控成分出现语音拼读的后向控制现象(backward control)。另外,在很多语言中,进行再合并的多个复本也可能都出现语音拼读<sup>[28]</sup>。如果不确定一个线性化的运作机制,存活原则也是无法对上述语言现象做出解释的。因此,本文认为复制(copy)不能作为一种句法操作,多个复本的语音实现也是一个不可回避的重要研究课题。

## 五、结束语

最简方案并不假设存在某种最优理论,而是通过各种最简思想的渗透探讨语言模型的最优设计,从而最终解决“乔姆斯基五问”<sup>[29]</sup>所提出的问题。无论具体的技术细节有何变化,对于最简思想的遵

循和探索将是推进句法理论构建的重要依据。从目前存在的语段式推导理论和存活式推导理论来看,两者皆可以提供语言分析所需要的工具,并揭示语言的结构和规律。从理论和实证两个视角来看,与语段理论比较而言,存活式推导模式应该更为理想。相信随着更多研究的开展,句法推导理论的构建会更加成熟,从而进一步深化最简思想,推动生成语法理论研究进入新的阶段。

### 参考文献:

- [1] CHOMSKY N. Lectures on Government and Binding [M]. Dordrecht; Foris, 1981.
- [2] CHOMSKY N. The Minimalist Program [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- [3] CHOMSKY N. Language and Mind [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- [4] 陈平. 引进·结合·创新: 现代语言学理论与中国语言学研究 [M]. 北京: 商务印书馆, 2017.
- [5] STROIK T. The SURVIVE principle [J]. Linguistic Analysis, 1999, 29: 278 – 303.
- [6] STROIK T. Locality in Minimalist Syntax [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- [7] STROIK T, PUTNAM M. Surviving reconstruction [C] // GROHMANN K. Explorations of Phase Theory: Interpretation at the Interfaces. Berlin: Mouton de Gruyter, 2009: 161 – 180.
- [8] STROIK T, PUTNAM M T. The Structural Design of Language [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- [9] PUTNAM M. Scrambling and the Survive Principle [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2007.
- [10] PUTNAM M. Towards a Derivational Syntax: Survive-Minimalism [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2009.
- [11] PUTNAM M. Exploring Crash-proof Grammars [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2010.
- [12] CHOMSKY N. Three factors in language design [J]. Linguistic Inquiry, 2005, 36(1): 1 – 22.
- [13] 张孝荣. 控制的合并式分析法 [J]. 外国语, 2014, 37(2): 14 – 23.
- [14] 张孝荣. 英汉位移现象的句法研究 [M]. 南京: 南京大学出版社, 2017.
- [15] CHOMSKY N. Derivation by phase [C] // KENSTOWICZ M. Ken Hale: A Life in Language. Cambridge, MA: MIT Press, 2001: 1 – 52.
- [16] RADFORD A. Colloquial English: Structure and Variation [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- [17] 何晓伟. 语段及语段的句法推导——Chomsky 近期思想述解 [J]. 外语教学与研究, 2007, 39(5): 345 – 351.
- [18] 徐烈炯. 生成语法理论: 标准理论到最简方案 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2009.
- [19] 陆志军, 何晓伟. Chomsky 标符理论及其原则解释力分析 [J]. 外国语, 2017, 40(2): 2 – 10.
- [20] MÜLLER G. Constraints on Displacement: A Phase-Based Approach [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2011.
- [21] 邓思颖. 形式汉语句法学 [M]. 2 版. 上海: 上海教育出版社, 2019.
- [22] VAN GELDEREN E. Syntax: An Introduction to Minimalism [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2017.
- [23] CHOMSKY N. Problems of projection [J]. Lingua, 2013, 130: 33 – 49.
- [24] CHOMSKY N. Some core contested concepts [J]. Journal of Psycholinguistic Research, 2015, 44(1): 91 – 104.
- [25] ZHANG N. Move is remerge [J]. Language and Linguistics, 2004, 5(1): 189 – 209.
- [26] DE VRIES M. On multidominance and linearization [J]. Biolinguistics, 2009, 3(4): 344 – 403.
- [27] BOECKX C. Elementary Syntactic Structures: Prospects of a Feature-free Syntax [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- [28] LANDAU I. Control in Generative Grammar: A Research Companion [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- [29] JENKINS L. Biolinguistics: Exploring the Biology of Language [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

(编辑: 朱渭波)