

## Chomsky 句法理论的最新动向

石定栩 香港理工大学

**提要** 本文介绍 Chomsky 句法理论的最新动向,即最简方案的新发展。从形式句法的哲学理念出发,逐个讨论了语言机制同认知系统的关系,语言习得与句法理论的关系,以及由此而产生的句法中的界面关系。在此基础上还介绍了最简方案中关于句法派生过程的最新假设,对层阶式派生、平行式派生等概念作了简单扼要的介绍。

**关键词** Chomsky 句法理论 最简方案 界面关系 层阶式派生 平行式派生

### 0. 前言

Chomsky 句法理论的发展大致上可以分为两个时期,从《句法结构》(Chomsky 1957)到《论 WH-移动》(Chomsky 1977)为标准理论时期<sup>①</sup>,其主要特点是转换规则与句法结构的一一对应,生成及转换过程具体而详尽,而且每一条转换规则都必须符合特定的结构条件才能够执行,句法体系因此十分庞大,很容易失去控制。《支配及约束理论讲座》(Chomsky 1981)改变了生成句法的哲学理念,用万能的移动- $\alpha$ 取代了所有的转换规则,以对转换结果的筛选取代了对转换过程的限制,从而大大缩小了句法体系的规模,将形式句法带入了支配及约束理论(GB)时代。

从八十年代末期开始,Chomsky 又对形式句法理论动了大手术,保留了支配及约束理论的基本精神,但更新了句法流程和操作手段,建立了所谓的最简方案(The Minimalist Program,简称 MP)。Chomsky 没有沿用支配及约束理论作为两者的统称,而是改用更为合理的原则和参数方法,简称 P&P。原则和参数方法的前期以《支配及约束理论讲座》和《语障》(Chomsky 1986a)为代表,近期则以《最简方案》(Chomsky 1995b)和《最简方案探索:理论框架》(Chomsky 1998)为代表。

Chomsky 一直坚持认为最简方案还不足以成为理论,只能作为句法研究的一种方法。这倒并不是他的自谦之词,而是如实反映了他对最简方案的评价,也反映了形式句法理论这一最新阶段的不稳定性。在最近的两篇文章《层阶式派生》(Chomsky 1999)和《超越解释的充足性》(Chomsky 2001)中,Chomsky 又一次对形式句法的哲学理念和运作过程作了较大的改动,充分体现了这种不稳定性。

本文扼要介绍这些最新的哲学理念和运作过程,重点在于 Chomsky 对语言本质的最新猜想,以及他对于句法过程走向的一些基本设想。至于形式句法的具体技术细节,则留待以后

<sup>①</sup> 标准理论时期还可以进一步分为三个发展阶段:标准理论阶段(ST),扩展了的标准理论阶段(EST)和经过修正的扩展了的标准理论阶段(REST)。

专文讨论。

## 1. 最简方案的哲学理念

Chomsky 创建生成语法理论，最终目的是要总结出自然语言的共同特征，找到普遍语法的规律，或者说找到人类语言的本质，从而理清语言与其他认知系统的关系。不过，由于科学技术的发展仍然未能尽如人意，人类目前还无法直接观察自己大脑的内部活动，只能观察与大脑相关的各种外部活动，总结出一定的规律，然后再通过进一步的观察来验证这些规律。语言学也不例外。我们还无法观察大脑内部的语言活动，只能从对语言现象的观察来推测语言系统的运作。形式句法理论的认识论基础，就建立在对语言与大脑关系的探讨之上，而句法理论的发展，又总是伴随着对语言发展机制的种种猜想与验证。心理语言学的一些基本概念和争论焦点，如语言习得机制，语言机能(language faculty)，语言能力遗传假说(innateness hypothesis)等等，其实都是形式句法最先提出来作为认知理论基础的。

到了原则和参数时代，注意力转向了所谓的 I-语言(Chomsky 1986b)，即人类语言机能的初始状态，人类最初的语言能力，或者说婴儿在没有接触外界语言之前的语言机能。Chomsky 将习得语言的过程分为若干阶段，从尚未接触外界语言的初始阶段  $S_0$  开始，经过  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  等等，一直到最后完全掌握语言的  $S_n$ 。按照语言能力遗传假说的观点， $S_0$  便是人类生来就有的语言能力，也就是 I-语言。

在《超越解释的充足性》(Chomsky 2001)中，Chomsky 再次讨论了人类语言的本质问题，不过这一次他的眼光放得更远，是从宏观的角度加以探讨的。他指出，每个人的语言都经由习得过程形成，而在此过程中互相作用、相互牵制的是下列三种因素：

- (1) (i) 习得过程初期接触基本语言材料时所形成的个人经验。这种经验的形成必须在  $S_0$  的许可范围内进行，其结果必然由  $S_0$  所提供的若干可能性中选出。
- (ii) 作为人类进化过程产物的  $S_0$  本身。
- (iii) 生物系统的普遍功能。

要真正弄清楚这三种因素的相互关系，单单对语言现象进行描述，只达到描述上的充足性当然不行，就算是为语言现象提供了一定的解释，达到了解释的充足性也还是不能解决问题。语言学的研究必须再进一步，设法弄清楚语言系统为什么最终变成了现在这个样子，也就是要超越解释的充足性。Chomsky 之所以要探讨如此深刻的理论问题，是因为他信奉伽利略的哲学思想，坚信大自然是个完美无缺的系统，也就进而相信语言是个完美的体系，而完美背后的规律性不是随随便便就可以弄清楚的。

从这一点出发，Chomsky 总结了有可能对语言习得的初始阶段产生作用，并影响习得结果的各种因素和条件，将其归纳为三类：

- (2) (i) 虽然在  $S_0$  阶段已经出现，但其存在却无法得到合理解释的成分。
- (ii) 语言同其他认知系统发生关系时所必须遵循的条件。
- (iii) 生物系统的普遍特性。

从理论上说，这三类条件都应该是句法和语言学其他领域的研究对象，但 Chomsky 从科学发展的实际出发，认为只有第二类条件才是真正值得研究的。第三类条件虽然有相当的科

学价值,但由于牵涉面实在太广,目前还无法取得可靠的结果。至于第一类条件,如果的确存在,当然就必须纳入句法理论考察范围。不过,Chomsky采用所谓的极端最简方案观点(the strongest minimalist thesis, SMT),假设(2i)是个没有成员的空集合,也就是假设这类成分并不存在,从而回避了对这个问题的研究。

经过这番处理之后,Chomsky就可以名正言顺地缩小形式句法的研究范围,以语言同其他认知系统的关系为研究重点,也就是以所谓的界面关系为句法研究的重点了。

## 2. 语言与其他认知系统的界面关系

以界面关系为句法研究的对象并不是什么全新的构想,Chomsky十几年前(Chomsky 1991,即Chomsky 1995b第二章<sup>②</sup>)就已经有了类似的想法。这些年来有关的术语一变再变,但界面关系的本质始终未变。

当Chomsky第一次提出界面这一概念时,最简方案还没有完全摆脱支配及约束理论的窠臼,句法过程分为四个阶段,从D-结构开始,到了S-结构之后分为两个方向,一路通向逻辑形式LF,另一路通向语音形式PF。Chomsky指出,语言系统在D-结构、LF和PF这三个层次上与人类的其他认知系统发生关系,在D-结构与词库相关,在PF同感觉运动系统互动,在LF同意念结构系统以及语言使用系统互动。从这点出发,可以将语言的表达形式E看成由三个成员组成的集合 $\{\delta, \pi, \lambda\}$ ,即E在D-结构、PF和LF的不同表达形式集合中的每个成员都要满足各自的“外界”条件限制,即满足各自的界面关系要求。

随着最简方案的逐渐成熟(Chomsky 1993, 1994[1995a], 1995b第三、第四章),支配及约束理论的影响也就慢慢消失了。D-结构和S-结构被取消了,与D-结构相关的句法运作也就不复存在。句法过程直接从词库挑选词条,然后按照短语规则生成相应的结构。界面关系也就随之减少了。同语言有界面关系的只剩下两个执行系统,即发音-辨别(articulatory-perceptual, A-P)系统和意念-意向(conceptual-intentional, C-I)系统,前者处理同语音发生及语音识别相关的信息,后者处理同语义理解及语义处理相关的信息。从这个角度进行描述的话,就是句法过程最终形成一对表达式 $\{\pi, \lambda\}$ ,其中的 $\pi$ 是语音形式PF的表达式, $\lambda$ 是逻辑形式LF的表达式, $\pi$ 同A-P系统形成互动关系,而 $\lambda$ 与C-I系统产生互动。

如此抽象的公式其实不难理解,只不过是我们将熟悉的音、义、形三者之间的关系作了重新表述。按照最简方案的模式,句法过程最终得到的不是一个,而是两个抽象的“形”。这两个“形”中的一个“音”的前身,由相关的认知系统和生理系统处理后成为“音”;另一个“形”是“义”的前身,经过相关的认知系统处理而成为“义”。

两个表达式同两个系统互动的模式,一直沿用到现在(Chomsky 2001),但具体细节则有过一些改动。Chomsky刚刚提出这个模式时(Chomsky 1993,即Chomsky 1995b第三章),曾经明确地将A-P直接等同于PF,将C-I视为LF,主张 $\pi$ 和 $\lambda$ 直接来自A-P和C-I。这就带来了一个问题,PF和LF在原则及参数理论中是句法过程的两个阶段,如果将句法过程

<sup>②</sup> 此文是Chomsky 1986年在普林斯顿大学比较语言学讨论会上的发言,收入1991年出版的该会论文集(Freidin 1991),后来又收入《最简方案》(Chomsky 1995)一书中。

直接与人的其他功能系统等同起来，语言同其他认知系统的界面就不好确定了。

Chomsky 后来对这个问题进行了重新表述(Chomsky 1995b 第四章)，将  $\{\pi, \lambda\}$  视为一对句法表达形式，由句法过程产生。 $\pi$  是 PF 表达式，而  $\lambda$  则是 LF 表达式。按照最简方案的要求，句法的派生过程只能产生一对表达式  $\{\pi, \lambda\}$ ，多了不行，少了也不行，不然就会造成派生过程的失败。 $\pi$  和  $\lambda$  实际上是语言系统对其他系统发出的工作指令，分别交由 A-P 和 C-I 去执行，从而完成整个交际过程。也就是说，PF 同 A-P 之间是个界面，LF 同 C-I 之间是另一个界面，界面是语言系统与其他认知系统发生互动关系的地方。句法过程产生的结果必须越过界面，由另一个系统进行处理，而句法结果要越过界面，就必须符合一定的条件，所谓的界面条件(interface conditions, IC)因此成为检验句法过程是否合法的手段。

Chomsky 在随后的论述中(Chomsky 1998, 1999)基本上也是如此表述的，但在最新的论著中(Chomsky 2001)却作了一些修改。按照最新的说法，语言系统必须满足界面条件 IC (interface condition)的要求，特别是所产生的表达形式必须能够让其他系统使用，包括同发声有关的感觉运动系统(sensorimotor system, SM)，以及同思想及行动有关的意念-意向(conceptual-intentional, C-I)系统。语言系统要进行一系列的派生过程，其最后结果是一对表述式  $\langle \text{PHON}, \text{SEM} \rangle$ 。PHON 由 SM 进行处理，而 SEM 由 C-I 处理。很显然，SM 相当于 A-P， $\langle \text{PHON}, \text{SEM} \rangle$  实际上就是  $\{\pi, \lambda\}$ 。

这些改动主要是文字上和观念上的，最简方案中界面关系的本质并没有太大改变。

### 3. 派生过程与技术手段的更新

哲学理念的改变，必然会带来技术手段的变革，而最简方案在运作过程和技术细则上的革新，恐怕是最具戏剧性的了。

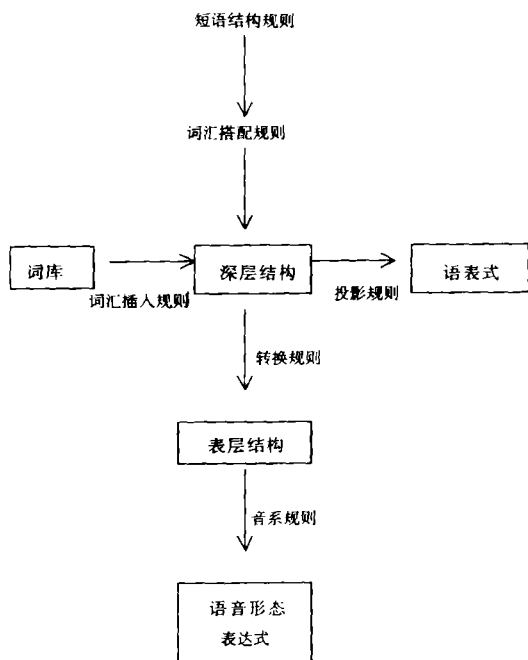


图 1

生成转换句法的重要技术手段之一，是将表示语义关系的结构同表示句法关系的结构分开来处理。在标准理论时期，句法的派生过程分为两个主要阶段，一个是主要表示语义关系的深层结构，另一个是表示句法关系的表层结构。派生过程使用短语结构规则和词汇搭配规则形成深层结构，然后插入词汇，再通过转换将深层结构变成表层结构。语音和语义同句法结构的关系虽然也在考虑范围之内，但没有决定性地位。这种关系可以图 1 的流程图来表示(Chomsky 1965)：

到了支配及约束理论时期，句法同语音及语义的关系比较明确了，句法流程也就成了图 2 中的所谓倒 Y 形：

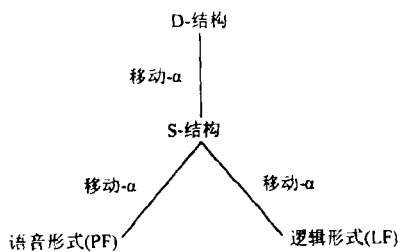


图 2

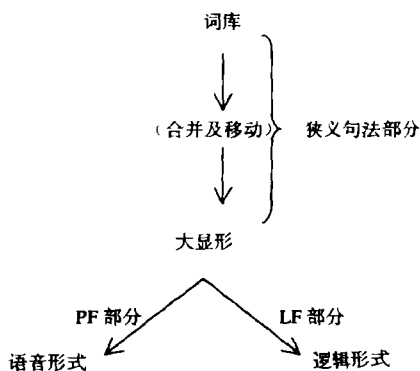


图 3

这里的 D-结构和 S-结构都是句法过程的阶段，相当于标准理论时期的深层结构和表层结构。倒 Y 形流程的关键在于派生过程的分枝，即在 S-结构之后分成两路，一路通向语音形式，另一路通向逻辑形式。由 D-结构形成的句子表达式，经由转换过程（移动- $\alpha$ ）重新排列，使其接近实际说话时的语序，进入 S-结构。该表达式然后要分别走两条路，一路走向逻辑形式，表达句子的意义；另一路走向语音形式，产生句子的实际发音。

最简方案的技术手段有了很大的改动，但初期仍大致保留了倒 Y 形的句法流程，只是在细节上有了一些变化 (Chomsky 1993, 1995b)：

从表面上看，最简方案句法流程的最大特点是取消了 D-结构和 S-结构，却大大提升了词库的地位，使之成为句法过程的有机组成部分。句法过程先从词库中将所需的词条和功能性成分挑出来，形成一个词汇系列 LA，然后按照一定的规则，将 LA 中的材料组成句子结构，Chomsky 还借用了计算机科学的术语，将派生过程称之为运算过程 (computation)。

从技术手段的实质来看，这一流程最重要的革新在于改变了句法过程分枝的本质，不再将其视为某种句法过程完成之后的必然后续过程，而是引进了一个新的技术手段，即所谓的大显形 (Spell-Out)，一个在运算过程中可以随时实施的操作工序。

刚刚引进时 (Chomsky 1993)，大显形只是一个转折点，运算过程由此分为两路，一路转向语音形式 PF，另一路继续向前进入 LF。在转折点上，如果派生形成的结构是个单一的完整结构，能够由 PF 加以处理，那么整个过程就可以顺利完成，用最简方案的术语来说，就是运算过程可以成功收敛 (converge)<sup>③</sup>。如果转折时形成的不是单一结构，而是一个结构的集合，不能由 PF 处理，运算过程就无法完成，或者说会崩溃失败 (crash)。从这个意义上说，大显形真的同句法结构转化为具体语音的过程相关，有点“显露原形”的意味。

不过，Chomsky 从来没有将大显形同语音过程直接挂钩，而且很快就明确规定了大显形的具体职能 (Chomsky 1995 第四章，1998)，使之成为真正的操作工序。大显形的任务是对狭义句法过程的产品进行加工，将结构中只同语音形式有关，而逻辑形式无法处理的一些成分剥离掉，然后让剥离后的残余结构进入逻辑形式 LF<sup>④</sup>，并且让原来的结构继续向前，进入语音形式 PF。换句话说，经过大显形的加工，狭义句法产生的一个结构变成了两个，完整无缺的那个进入 PF 过程，最终成为表达式  $\pi$ ，剥离后剩下的那个进入 LF 过程，最终成为表

③ 当然，可以让 PF 过程成功收敛的结构也有可能让 LF 崩溃失败，细节不在这里讨论。

④ 按照最简方案的规定，大显形可以在派生过程的任何一点上进行。但是，如果进行大显形的时机不对，得到的结果无法由 PF 或 LF 进一步处理，派生过程就会崩溃失败。只有在正确的时机进行的大显形，才能让派生过程成功收敛。

达式  $\lambda$ 。

这一流程让两个不同的结构分别进入 PF 和 LF 过程，最后形成  $\{\pi, \lambda\}$  这样一对表达式；而支配及约束理论的流程则让一个结构分别进入两个过程，再进一步形成两个不同的表达式。新的流程显然要合理得多，要是沿用至今，似乎也合情合理。不过，Chomsky 最近 (Chomsky 1999) 又对运算过程进行了修改，提出了分段进行的所谓层阶式派生方法，取代了从词库到大显形，再分别到逻辑形式和语音形式，全都一口气进行到底的派生方式，尽管后者从标准理论开始就一直在沿用。

简单地说，新的派生方式按照结构将每个小句分成两个层阶 (phase)，如果小句中还包括有其他小句，层阶就会更多。比如说，在“我觉得她已经走了”中，主句的宾语也是个小句，全句就一共有四个层阶，运算过程应该分四次进行。

层阶是个结构概念，在这里指代表小句的 CP，以及具有完整  $\varphi$ -特征的轻动词短语  $vP$ <sup>⑤</sup>。层阶式派生就是将派生过程划分成若干段，每段都以层阶的形成作为终点。在最简方案中，结构的生成过程是从下往上，逐层进行的。引入层阶式派生后，生成过程形成了  $vP$  之后就完成了第一个层阶，形成 CP 后就完成了第二个层阶，如此类推。同样地，转换过程也分段进行，以 CP 和  $vP$  为界。在 Chomsky 的最新论述中 (Chomsky 2001)，生成过程叫做外部合并 (external merge)，转换叫做内部合并 (internal merge)。术语的改变当然意味着理论的变化，但这些技术细节不在这里讨论了。

每个层阶的运算都是全套的<sup>⑥</sup>，包括了外部合并与内部合并，也包括了派生过程的分枝。分枝后得到两个结构，分别进入 PF 和 LF，最后得到一对表达式  $\{\pi, \lambda\}$ 。也就是说，每个层阶的运算过程都是个完整的倒 Y 形流程。

这就造成了一个技术上的难题。层阶并不是完整的小句结构，至少要有两个层阶才能形成一个完整的句子，所以当在一个层阶的派生过程完成之后，很可能还要进行下一个层阶的运算。问题就出在这里。前一个层阶的运算已经是个完整的倒 Y 形，产生了一对表达式  $\{\pi, \lambda\}$ ，而后面的运算又是个倒 Y 形，又要产生一对表达式  $\{\pi, \lambda\}$ 。后面的倒 Y 形流程如何开始，如何同前面的倒 Y 形衔接，而两对表达式  $\{\pi, \lambda\}$  又怎样合并成一对，在原来的最简方案框架中都是无法解决的。Chomsky 在提出层阶式派生这一概念时 (Chomsky 1999)，曾经设想过可以让 PF 部分和 LF 部分的派生过程分别平行发展，但并没有详细制定相应的技术规程。一直等到最近的论著问世 (Chomsky 2001)，他才对派生过程的性质作了较为详细的说明，对平行派生过程的基本内容有了明确的规定。

简单地说，Chomsky 保留了倒 Y 形派生过程的基本精神，但是作了一些技术上和观念上的修改，在句法流程中不再使用句法阶段的概念，而代之以派生所需的材料和派生所产生的

<sup>⑤</sup> 所谓的  $\varphi$ -特征，是指性、数和人称等句法特征。轻动词是近年来形式句法中常用的一个假设性概念，即没有语音内容却具有一定实际功能的动词，通常用来构建意义复杂的动词短语。在最近的著作中 (Chomsky 1999, 2001)，Chomsky 将轻动词再分为两种， $\varphi$ -完整的  $v$  和非  $\varphi$ -完整的  $v$ 。

<sup>⑥</sup> 严格地说，有一个例外。从词库中挑选词汇系列 LA 的操作只在最初进行一次，然后每个层阶的派生在开始时都从该 LA 中选取材料，而不与词库直接发生关系。

结果。这样一来，运算过程从开始到第一个层阶结束就成了图 4 的倒 Y 形流程。

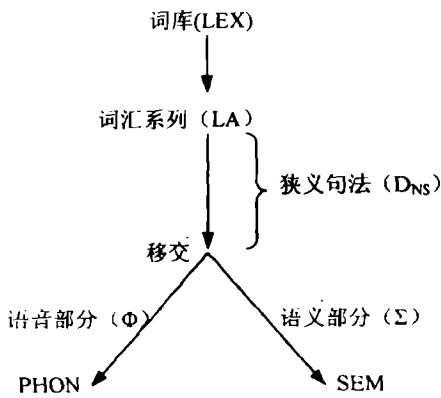


图 4

从图 4 中可以看到，运算过程从词库 LEX 中选出一个词汇系列 LA，供以后所有的派生层阶使用。第一个层阶的运算先进行狭义句法部分的操作  $D_{NS}$ ，从 LA 中挑选一部分成员，通过外部合并并将其组合起来，再通过内部合并进行结构调整，得出第一个层阶的结构表达式。

促成派生过程分枝的操作在这里叫做移交 (transfer)。移交将  $D_{NS}$  的产品交给语音部分  $\Phi$  和语义部分  $\Sigma$  去处理，前者最后产生表达式 PHON，后者最终产生表达式 SEM。语音部分  $\Phi$  也可以称为大显形 Spell-Out(S-O)<sup>⑦</sup>。

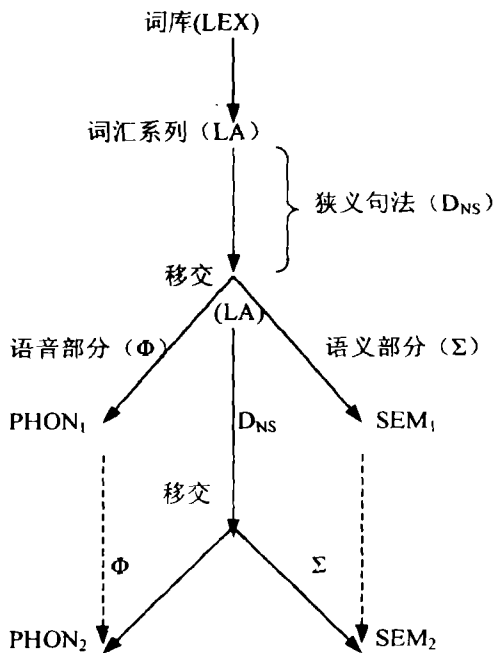


图 5

图 4 只表示了第一层阶的派生，第二层阶还必须在此基础上继续派生，还必须从 LA 的剩余部分挑出所需的成员，通过  $D_{NS}$ 、 $\Phi$  和  $\Sigma$  形成另一组  $\langle \text{PHON}, \text{SEM} \rangle$ 。很显然，句法过程的这三个组成部分必须平行发展，整个流程应该是图 5 的形状：

如果还有第三和第四个层阶，平行派生过程还会继续进行，直至词汇系列 LA 中不再剩下任何成员，而且形成了最后的一对表达式  $\langle \text{PHON}_4, \text{SEM}_4 \rangle$  为止。

这里说的平行派生，主要是指狭义句法过程同语义过程及语音过程平行发展。第二层阶的狭义句法过程  $D_{NS}$  接收第一层阶  $D_{NS}$  的派生结果，以此作为第二层阶结构最初的单位，通过合并形成第二层阶的结构表达式。第二层阶的语音部分  $\Phi$  同样会接收第一层阶  $\Phi$  的派生结果  $\text{PHON}_1$ ，在此基础上对第二层阶  $D_{NS}$  移交过来的结构表达式进行加工，形成包括  $\text{PHON}_1$  在内的  $\text{PHON}_2$ 。

同样，第二层阶的语义部分  $\Sigma$  也会接收  $\text{SEM}_1$ ，在此基础上对第二层阶  $D_{NS}$  移交过来的结构进行加工，形成包括  $\text{SEM}_1$  在内的  $\text{SEM}_2$ 。

这样分阶段平行进行派生，就必然要求  $\Phi$  和  $\Sigma$  在每个层阶内将所有的工作做完，然后

<sup>⑦</sup> 这里 (Chomsky 2001) 的大显形显然同以前 (Chomsky 1999[2001]) 的不同，但与最早的 (Chomsky 1995b) 又有点相似。

“忘掉”该层阶的工作，以便接手下一个层阶的工作。从这个意义上说，诸如逻辑形式这样的句法阶段就不可能继续存在，原来由逻辑形式承担的工作现在要由  $\Sigma$  一部分一部分地完成了，同样地，原来由语音形式承担的工作，现在也要由  $\Phi$  来一部分一部分地完成了。

这种安排当然会带来许多技术上的问题，Chomsky(2001)已经有了一些解决的办法。细节就不在这里讨论了。

#### 4. 结语

讨论形式句法理论的最新发展，并不是要大家都去钻研其中的技术细节，而是希望大家了解现代形式句法理论最前沿的现状，知道其发展的可能方向，从而让自己的研究能够同国际接轨。

#### 参考文献

- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- . 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: The MIT Press.
- . 1977. On wh-movement. In Peter, C., W. Thomas, and A. Adrian, eds., *Formal Syntax*. 71-132. New York: Academic Press.
- . 1981. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- . 1986a. *Barriers*. Cambridge: The MIT Press.
- . 1986b. *Knowledge of Language: Its nature, Origin and Use*. New York: Praeger.
- . 1991. Some notes on economy of derivation and representation. In Friedin, R., ed., *Principles and Parameters in Comparative Grammar*. Cambridge: The MIT Press.
- . 1993. A minimalist program for linguistic theory. In Hale, K. and S. Jay Keyser, eds. *The View from Building 20*. Cambridge: The MIT Press.
- . 1994. Bare phrase structure. In *MIT Working Papers in Linguistics*. No.5. Cambridge. Also in Gert, W. ed., 1995a. *Government and Binding Theory and the Minimalist Program*. 383-440. Cambridge: Blackwell.
- . 1995b. *The Minimalist Program*. Cambridge: The MIT Press.
- . 1998. Minimalist inquiries: the framework. *Monograph of MIT Working Papers in Linguistics*. No. 16. Also in Roger, M., M. David, and U. Juan, eds., 2000. *Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. 89-155. Cambridge: The MIT Press.
- . 1999. Derivation by phase. *Monograph of MIT Working Papers in Linguistics*. No. 18. Also in Michael, K. ed., 2001. *Ken Hale: A Life in Language*. 1-52. Cambridge: The MIT Press.
- . 2001. Beyond explanatory adequacy. *Monograph of MIT Working Papers in Linguistics*. No. 20.
- Friedin, R. 1991. *Principles and Parameters in Comparative Grammar*. Cambridge: The MIT Press.

作者通讯地址：香港九龙 香港理工大学双语系



**Li, Yue'e and Shen, Zhiqi, A study of interruptions in natural conversations**

Interruption is a common phenomenon in natural conversations. Speakers use interruptions to disrupt another's utterance and gain the floor for a competing turn. The use of interruptions violates turn-taking rules. It is therefore a special kind of language and social act. The present study tries to develop an operational model of interruptions. The scope of the study includes three general functions of interruptions in the process of conversation, i. e. backward, forward and downward.

**Shi, Dingxu, The latest development of Chomsky's theory of syntax**

This is a summarizing presentation of the latest development of Chomsky's formal syntax, namely, the state of the art of the Minimalist Program. It begins with the philosophical basis for formal syntax, and proceeds to the relationship between language faculty and cognitive system, the relationship between language acquisition and syntactic theory, and the interface relationship based on the two. It also briefly discusses the latest development of techniques, such as derivation by phase, parallel derivation and derivation cycles.

**He, Chuansheng, A survey of a new language industry in the US: the brand naming industry**

Brand naming is an important form of language use in business and in corporate management. This article presents a survey of a flourishing language industry in the US, the brand naming industry, which was established as a new language profession and industry with the emergence of specialized naming companies more than twenty years ago. By visiting the websites of advertising companies, naming companies, language experts, multinational corporations, universities and press media, this article examines the naming industry in the US, covering its marketing demand, theoretical foundations, history and development, practice of naming companies, linguistic human resources and its roles in this industry. Thanks to the hi-tech revolution and new economy, Silicon Valley has been the center of naming industry in the US. This article mainly focuses on the naming industry in Silicon Valley by focusing on ten famous naming companies and two naming pioneers in this area as case stories.