

最简方案下的标签理论

香港中文大学、法兰西大学学院(IUF)、法国国家科研中心(CNRS)

潘俊楠(Victor Junnan Pan)¹

[提 要] 标签理论是最简方案的重要议题之一。本文旨在对标签理论的理论背景以及加标算法的应用做一个简单的介绍。句法标签不仅满足语言官能与语义接口上的要求，同时在句法内部操作上也起到重要作用。本文以陈述句加标的核心操作为例来说明不同语言对同一句法结构加标方法的异同。文中也会探讨汉语结合标签理论方面的研究性问题和可行的策略。

[关键词] 最简方案；标签理论；加标算法；句法结构

① 理论背景

“句法标签”是指句法学里对于各种不同语法成分的标识系统，例如 N、VP、PP 等。这套系统直接承袭于结构主义语言学里对语法类别的标识。在生成语法的原则参数时代，标签就已经广泛应用于句法推导。最为人熟知的 X-杠标模型也大规模地使用句法标签，如 X⁰、X'、X" (=XP) 等等。最近几年生成语言学界讨论了很多与“句法标签”相关的问题，而这些问题的实质也就是语法系统如何辨别一个短语(即句法投射)的句法类别。那么在最简方案的模型下，句法标签到底是不是必需的呢？

最简方案建立在“极简假说”(Strong Minimalist Thesis) 的基础上。“极简”的含义是“语言官能”(Language Faculty) 存在的意义仅是将人脑里“音”所在的发音感知系统(亦称作感知运动系统)和“意”所在的概念意向系统(亦称作思维系统)这两个独立于语言官能外部的器官连接起来。语言官能内部的语音形式负责与其外部的发音感知官能互动；同理，逻辑形式则与概念意向机制交互。语言官能所产生的表达式要能同时为这两个器官所读懂，这个要求也叫做语言官能的“易读性原则”(Legibility conditions)。因此语言官能内部的所有成分和层

¹ 作者简介：潘俊楠 (Victor Junnan Pan)，博士、法兰西大学学院青年院士、法国科研中心研究员、巴黎第七大学副教授、语言科学博士生导师。研究方向：生成句法学、形式语言学。电邮：victor.pan@univ-paris-diderot.fr。通讯地址：Laboratoire de Linguistique Formelle – UMR 7110 CNRS & Université Paris-Diderot, Case Postale 7031 – 5, rue Thomas Mann, 75205 Paris Cedex 13, FRANCE。

本文以笔者 2017 年在香港中文大学语言学及现代语言系讲授的“高级句法之最简方案”系列课程里关于“标签理论”的英文版讲义为蓝本。这里特别感谢潘海华、邓慧兰、李行德诸位教授在课堂和课后提出宝贵意见。本文部分内容也在中国语言学书院组织的“《句法结构》与生成语言学 60 年”——2017 当代语言学前沿学术研讨会上宣读，得到了程工、胡建华、张洪明、顾刚、宁春岩、张敏、李京廉、杨小璐等各位教授的赐教。文中的部分细节分析得益于笔者与巴黎诸位同事的讨论，这里特别感谢 Caterina Donati、Carlo Cecchetto、Alain Rouveret 三位教授。

次都要为满足“易读性”服务。换言之，那些仅为方便语言官能内部句法推导而产生的标识系统并不满足易读性原则，也不符合极简假说，因此不能存在于最简方案的模型下。基于这样的理论考量，最简方案摒弃了传统的 X-杠标模型而采用“无标短语结构”(Bare Phrase Structure)。这种结构要求句法推导过程中只能出现词库中已经存在的词，而不能引入新的元素，如 V'、NP、下标、语迹以及各种纯语义上的算子，如 λ 、 t 等。这个原则被称作“包容性原则”(Inclusiveness Condition)。Collins (2002)认为任何句法标签或者语法类别的标识都违反了“包容性原则”，因此它们在最简方案框架下没有地位。再者，从 2000 年至今的最简方案采用的是“推导式”(Derivational approach)，而标签系统则更适用于原则参数和早期最简方案时代的“表征式”(Representational approach)。

另一种观点则认为即使是最简方案的框架下，句法标签仍然是必要的；唯一的区别在于它们仅仅存在于逻辑形式上，其目的是满足概念意向系统里语义解读的需要。Chomsky (2013, 2015) 认为一个名词短语和一个动词短语在语义接口上的解读必然不同。以谓词和论元为例，语义上需要知道的除这两者之间的关系外，还有与它们和其他成分所组成的句法结构相关的一些信息。而能够提供这部分信息的恰恰就只有句法标签。因此当一个语法成分在经过句法运算后到达语义接口时，其句法标签必须确定。由此可见，句法标签仍是为满足语言官能外部其他认知器官的需求而存在的，并不违反易读性原则和极简假说。

② 加标算法

标签系统除了在外部界面起作用，在语言官能内部的句法运算中是否也会起到某些作用呢？Chomsky (2008, 2013) 给出的答案是否定的，他认为标签只在接口起作用。Chomsky 进一步指出最理想的状况是语言运算完全不需要借助于任何句法标签系统；显然目前看来这一点很难做到。相反，最不经济的情况则是需要单独的规则专门来确定句法成分的标签。句法推导是靠合并(Merge)的操作完成的。合并的两个语法成分构成一个无序的集合，而这个集合本身是无法保证其在语义接口能获得正确解读。这样看来，标签不但是句法成分的组成部分同时也是句法成分参与运算推导的先决条件，因而只能在推导过程中一步一步地产生。例如， α 与 β 合并之后产生一个新的句法成分 $\gamma = \{\gamma, \{\alpha, \beta\}\}$ 。那么 γ 的句法标签只能来自于构成 γ 两个成分本身，即要么是 α ，要么是 β 。我们所关注的问题就是到底由二者中的哪一个来决定它们合并后所产生的新成分的标签。如果由 α 加标，那么集合的标签就是 $\{\alpha, \{\alpha, \beta\}\}$ ；反之，如果由 β 加标，那么集合的标签就是 $\{\beta, \{\alpha, \beta\}\}$ 。Chomsky 对如何加标提出了一个具体的算法。

[1] 加标算法 (第一版：Chomsky 2008)

- (I) 在集合 $\{H, \alpha\}$ 里，如果H 是一个词汇项(即中心语)，那么H 就是该集合的标签；
- (II) 如果 α 经过移动与 β 内合并而形成集合 $\{\alpha, \beta\}$ ，那么该集合的标签就是 β 。

以外合并为例，动宾关系的短语是以动词为中心语的投射，因此该短语的标签由动词来决定。如“吃”和“三个苹果”合并之后，由于动词是一个词汇项（即中心语）而其内论元 (IA)“三个苹果”是一个短语(即 XP)，因此合并之后的短语还是 VP：{VP, {V-吃, DP-三个苹果}}。而内合并则一般由移动到达的目的地所在的成分加标。例如英文的主语(如外论元) EA 从 [Spec, vP] 位移到 [Spec, TP] 上，这种情况下由目的地的 T 来加标，因此经过内合并形成的结构仍为 TP，即{TP, {EA, TP}}。²

然而 Donati (2006)指出，条件(II)所描述的情况并非总是成立。比如例[2a]里，疑问词 what 首先移到 [Spec, CP] 上，而移动之后形成的新结构 α 的标签界定要取决于选择 α 这个结构的句法成分。如果是动词 wonder 来选择， α 就必需由 C 来加标成为 CP，因为 wonder 必须要选择一个间接问句作为其补足成分。反之，如果是由动词 read 来选择， α 就必须由 what 来加标成为 DP。在这种情况下，DP 里面则包含的是以 what 为先行词的自由关系从句。

- [2] a. [α [D what] [CP C [TP you wrote ~~what~~]]]
- b. I wonder [α =CP [D what] [CP C [TP you wrote ~~what~~]]]. (间接问句)
- c. I read [α =DP [D what] [CP C [TP you wrote ~~what~~]]]. (自由关系从句)

例[2]就再次证明由合并产生的{ α , β }是一个对称的集合，也就是说 $\langle \alpha, \beta \rangle = \langle \beta, \alpha \rangle$ 。重要的是 α 或者 β 都有可能成为这个集合的标签。同时，例[2]也描述了加标算法里的两个条件彼此冲突的情况：条件(I)迫使 what 来加标，而条件(II)则迫使 CP 来加标。进一步看，根据条件(I)的要求，what 能为 α 加标是因为 what 是一个词汇项，即中心语；然而如果我们用一个 DP 短语来取代 what 的话，那么这个 DP 就不能为 α 加标了，这是因为 DP 不再是一个词汇项，也就不是一个中心语，所以例[3]里的结构不合法。

- [3] * I read [α =??? [DP what book] [CP C [TP you wrote ~~what~~]]].

因此例[2]强有力地证明了句法标签对语言官能的内部运算也会起到重要作用。

③ 实例操作

加标算法里没有直接给出两个短语成分通过外合并或者内合并组成新的结构的加标方法，即{XP, YP}；而语言事实里有很多情况都是两个短语直接合并成新的成分。Chomsky (2013, 2015)的主要篇幅就是在讨论如何对不同结构里的{XP, YP}加标。其实加标算法的条

² 需要注意的是加标算法里的条件(II)只适用于内合并；而条件(I)则同时适用于外合并和内合并。

件(II)早在 X-杠标模型下就存在了，而现在的问题是在无标短语结构模型下的句法推导无法预测整个结构框架，所以也就无法预测条件(II)所描述的情况。为了解决这个问题，Chomsky 在(2013)一文中提议取消条件(II)而加入新的条件。

[4] 加标算法 (第二版: Chomsky 2013)

一个句法成分的标签要么是词汇项，要么是能够通过最小搜索而探测到的这个成分最显著的语法特征。

如果一个句法成分由一个词汇项(即中心语)和一个短语合并而来，那么这个句法成分的标签由这个词汇项决定。若一个句法成分由两个短语合并而来，即{XP, YP}，那么这两个短语都不能决定这个句法成分的标签，因为二者都不是词汇项。遇到这种情况，一般有两种解决方法。一是对这个句法成分内部结构进行修改，想办法打破{XP, YP}的对称格局，从而使之能获得标签。例如可以将 XP 和 YP 其中一个从这个句法成分中移走，而剩下的部分就可以加标了。另一种方法就是找出 XP 和 YP 的共同特征，用这个特征对{XP, YP}加标。下面我们分别举例来说明这两种情况。

最常见的陈述句式对于加标理论来说已经是个挑战了。例如，[5]中的结构就不能获得标签。这里 IA 代表内论元，EA 代表外论元。

[5] T [β (EA) [v^*P v^* [vP V IA]]]

步骤一：动词和内论元合并。动词是中心语，因此可以把合并之后的结构标为 VP，如[6]所示。

[6] [vP V IA]

步骤二：及物轻动词 v^* 与 VP 合并。由于 v^* 是中心语，它可以将合并之后的结构标为 v^*P 。动词 V 随后移向 v^* ，如例[7]所示。³

[7] [v^*P v^*-V [vP \forall IA]]

步骤三：外论元 EA 与 v^*P 合并形成 $\beta=\{XP, YP\}$ 的格式。这里 XP 就是外论元，一般是一个 DP 短语；YP 就是 v^*P 。如例[8]所示， β 所代表的这种格式无法直接获得标签。

³ 在最简方案下，轻动词 v 不需含有任何特殊的语义，动词则无一例外地要从 V 移到 v 。这种移动完成之后动词不获得任何特殊的语义。这一点与原则参数框架下的含有丰富语义的轻动词概念很不一样。

[8] [β EA [v^*P v^*-V [vP \forall IA]]]

解决的办法是打破{XP, YP}的格式使之能获得标签。这里有两种解决方法，一种是把外论元 EA 从 β 里移走；另一种则是把内论元 IA 移走。

解决方法一：移出外论元 EA

步骤四：T 与 v^*P 合并，由于 T 是中心语，合并之后的成分可以标为 TP。⁴

[9] [$_{TP}$ T [$_{\beta=v^*P}$ (~~EA~~) [v^*P v^*-V [v \forall IA]]]]]

步骤五：当外论元 EA 移向[Spec, TP]以后，加标算法就会忽略[Spec, v^*P]上外论元的拷贝，因此 β 就会被 v^* 加标成为 v^*P 。

[10] [EA [$_{TP}$ T [$_{\beta=v^*P}$ (~~EA~~) [v^*P v^*-V [v \forall IA]]]]]

这一步对于 Chomsky 来说至关重要。在最简方案里，外论元最终移向[Spec, TP]完全是为了满足 T 的 EPP 特征。然而 EPP 的随意性常年受到生成句法学者诟病，这是因为一直以来我们并没有找到 EPP 存在的理据。Chomsky 在其作品里一直坚持使用 EPP，也在力图寻找 EPP 存在的证据。而步骤四中外论元由于加标的原因移到[Spec, TP]则为 T 的 EPP 特征的来源提供了理论上的解释：满足 EPP 特征的位移是由于加标的需要而迫使产生的。至此， β 的加标问题得以解决。

步骤六：T 与 $\beta=v^*P$ 外合并。由于 T 是中心语，因此合并之后的成分可以标为 TP，即 $TP=\{T, v^*P\}$ 。

[11] [$_{TP}$ T [$_{\beta=v^*P}$ (~~EA~~) [v^*P v^*-V [v \forall IA]]]]]

步骤七：外论元 EA 从[Spec, v^*P]移到[Spec, TP]，这样又产生了 $\alpha=\{XP, YP\}$ 的格式。这里 XP 是外论元 DP, YP 就是 TP，因此 α 又不能获得标签，如例[12]所示。

[12] [$_{\alpha}$ EA [$_{TP}$ T [$_{\beta=v^*P}$ (~~EA~~) [v^*P v^*-V [v \forall IA]]]]]]]

⁴ 在最简方案下，T 是一个普遍存在于各种语言中的语法类别。即使对于像汉语这样没有显性时态标识的语言，T 也是存在的。其理由就是任何句子都不能独立于时态而获得正确的解读。本身有时态歧义的句子，每次在一个具体的语境下只能获得一种特定时态的解读，这就能证明任何句子不管是否有显性表现都带有 T。这一点和格的表现很像，即使汉语里很难观察到形态上的格，但作为普遍语法的一部分，格无一例外地存在于自然语言中。

首先假设例[12]中的结构是英语，我们知道英文里表时态的 T 较弱，其形态变化很有限，因此主语是不允许零代词 *pro* 的。附着在 T 上的 EPP 要求 T 的 Spec 位置必须填满，所以英语必须要有显性的主语。这一点与原则参数模型下的空语类原则(ECP)在英文里的作用暗合。ECP 要求主语的语迹要被先行词管辖，因而主语不能从孤岛结构中移出。Chomsky 在这里一再强调如何统一 EPP 和 ECP。这两个原则在例[12]里起到的作用是高度一致的：EPP 要求 T 的 Spec 上一定要有一个显性的主语，ECP 则确保这个主语必须要保留在[Spec, TP]上，不能移走。由于英文中 T 的形态特征很弱，不足以给 α 加标，我们只能寻求外论元 EA 与 T 共同的语法特征来给 α 加标。英语主谓在 ϕ -特征上具有一致性，因此 ϕ 可以被看作是二者的共同特征，故 α 可标为 (ϕ, ϕ) 。

[13] 英语: [$\alpha=(\phi, \phi)$ EA [TP T [$\beta=\nu^*P$ (EA) [$\nu^*P \nu^*-V$ [$\nu \forall$ IA]]]]]

原则参数理论框架下陈述句统一被标记为 TP, 而在最简方案的标签理论下，英语陈述句标为 (ϕ, ϕ) 。与英语相比，意大利语里 T 的形态变化非常丰富，直接从 T 就能判断出主语的 ϕ -特征，因而意大利语允许 *pro* 出现在主语位置。换言之，意大利语的 T 并不携带 EPP 特征。另一方面，主语可以任意地从[Spec, TP]移走，这就表明意大利语并不遵循 ECP 原则。这样我们又观察到了 EPP 与 ECP 的高度一致：二者在意大利语里都不起作用。T 并不要求其 Spec 的位置上一定有主语，主语既可以不出现在也可以被移走。意大利语的 T 本身已经带有很强的特征，能够独立地加标，因此在例[14]里 α 被 T 标为 TP。

[14] 意大利语: [$\alpha=TP$ (EA/*pro*) [TP T [$\beta=\nu^*P$ (EA) [$\nu^*P \nu^*-V$ [$\nu \forall$ IA]]]]]

在这个问题上，Chomsky 再次证明 EPP 的存在与否直接与标签理论相关，并且标签理论可以把 EPP 和 ECP 统一起来。

再看汉语的情况。汉语的时态 T 没有显性的形态特征，可以说比英语的 T 更弱，然而汉语却又偏偏能够允许 *pro* 出现在主语的位置上，如例[15a]所示。并且 ECP 也可以违反，如例[15b]中，“张三”从一个由主语从句构成的强势孤岛里移出，而句子并不呈现出孤岛效应。

[15] a. *pro* 吃过了!

b. 张三啊, [*pro* 今年拿到了诺贝尔奖]使大家都很有惊讶。

在汉语里，一方面 T 很弱，单独不能加标；另一方面，T 又似乎不强制主语出现，因此 EPP 也不是必须的。即使主语出现了，也可以移走，所以 ECP 也不具强制性。那么，如何

对汉语的陈述句加标呢？目前为止，这还是一个有待研究的课题。汉语里与主语相关的问题由来已久，与 T 相关的问题也是争论不休。我们也许可以从下面几个方面来考虑。首先，说汉语的主谓结构也像英文一样被加标成 $\langle\phi, \phi\rangle$ 并不可行，因为 ϕ -特征在汉语里并没有显性体现。如果承认汉语确实有如印欧语一般的主谓关系的话，就需要找出维持这个主谓关系的纽带，也就是二者的共同特征。只有找出这个特征才能对主谓结构加标。其次，必须承认汉语的 T 很弱，这也是为什么在原则参数模型下有学者认为汉语根本就没有 T 的原因。因此，T 似乎不太能单独地把主谓结构加标为 TP。第三，有证据显示汉语其实是一个话题显著的语言。处于句首的名词短语往往都可以理解为广义的话题(见 Li & Thompson 1976)。按照这个观点，如果把汉语的主语分析为话题成分，那么加标的问题就有可能在一定程度上得以解决。例如，

[16] 张三喝了咖啡。

步骤一：T 与 v^*P 合并时，由于 T 是中心语，T 可以把合并的成分标为 TP。然后外论元“张三”与 TP 内合并，形成不能获得标签的结构 $\alpha=\{XP, YP\}$ 。

[17] [α 张三 [_{TP} T [_{$\beta=v^*P$} 张三 [_{v^*P} v^* - 喝了 [_v 喝了子 咖啡]]]]]]

步骤二：话题结构中心语 Top 与 α 合并，Top 可以把合并之后的结构标为 TopP。然后处在 [Spec, TP] 上的主语“张三”就移到 [Spec, TopP] 上满足 Top 所携带的 EPP。这样， α 里就只剩 TP 了，因此 α 也就可以标为 TP。

[18] [_{γ} 张三 [_{TopP} Top [_{$\alpha=TP$} 张三 [_{TP} T [_{$\beta=v^*P$} 张三 [_{v^*P} v^* - 喝了 [_v 喝了子 咖啡]]]]]]]]

步骤三：主语“张三”移到 [Spec, TopP] 与 TopP 内合并，形成的结构 $\gamma=\{XP, YP\}$ 仍然无法获得标签。可是“张三”带有明显的话题特征，话题中心语 Top 必然也带有明显的话题特征，因此我们可以用二者这个共同的特征来给 γ 加标，变成 $\gamma=\langle\text{Top}, \text{Top}\rangle$ 。

[19] [_{$\gamma=\langle\text{Top}, \text{Top}\rangle$} 张三 [_{TopP} Top [_{$\alpha=TP$} 张三 [_{TP} T [_{$\beta=v^*P$} 张三 [_{$v^*P$} v^* - 喝了 [_v 喝了子 咖啡]]]]]]]]

遇到如例[20]这样的既有话题又有主语的句子，那么可行的办法是把主语看作是次话题，把整句话看作是双话题句。

[20] a. 这棵树叶子掉光了。

b. [$\delta=(\text{Top}, \text{Top})$ 这棵树 [$\text{TopP2 Top2 } [\gamma=(\text{Top}, \text{Top})$ 叶子 [$\text{TopP1 Top1 } [\alpha=\text{TP}$ 叶子 [$\text{TP T } [\beta=\nu^*\text{P}$ 叶子
 $[\nu^*\text{P } \nu^*\text{- 掉光了 } [\nu$ 掉光子]]]]]]]]]]

至于这样的看法是否符合前人学者对于汉语话题句的句法语义分析，我们还得找寻更加令人信服的论据，如 Xu & Langendoen (1985)、宁春岩 (Ning 1993)、刘丹青和徐烈炯 (1998)、徐烈炯 (Xu 2001)、潘海华和胡建华 (Pan & Hu 2002, 2009)、潘俊楠 (Pan 2015, 2016) 等。另一方面，汉语的主语经常是以零形式出现的，很多情况下并没有严格的显性主语，例如下例中的“是”字句。

[21] \emptyset 不是[他不喜欢你]，而 \emptyset 是[他必须要好好工作]。

这样的现象似乎也再次说明汉语中 T 并不一定携带 EPP 特征。汉语里与标签理论相关的问题还有很多，不管采取何种解决方法未来的研究任务都很艰巨。

回到之前对例[8]里的结构如何加标的讨论。除上面说明的第一种解决方法外，另一种解决办法则是将内论元移走，让外论元留在原来的结构中。

解决方法二：移出内论元 IA

[22] IA, ... T [$\beta=\nu^*\text{P}$ EA [$\nu^*\text{P } \nu^*\text{- V } [\nu$ \forall IA]]]]

如例[22]所示，内论元移动到 β 外面。读者可以想象这个移动有可能是话题化移动，也有可能是含有宾语前置的各类句式等。内论元移走之后， β 里就只剩外论元和动词 ν^* 了，因此 ν^* 可以将 β 标为 $\nu^*\text{P}$ 。接下来的步骤就是如何对 TP 加标，这里就不再赘述。

类似地，一个包含长距离 WH 位移的问句也由疑问词和最高的中心语 C 共同的特征 Q 来加标。

[23] [$\alpha=<Q, Q>$ Which book [CP C-do [you think [$\beta=\text{CP}$ ~~which book~~ [CP C [your son likes reading
~~which book~~]]]]]]]]

当疑问短语 *which book* 移到中间的[Spec, CP]时， $\beta= [\beta \text{ XP } (= \textit{which book}), \text{YP}(=\text{CP})]$ 其实并不能获得标签。这是因为中间的 C 不总带有疑问特征 Q。因此为了能使 β 获得标签，疑问短语就必须移走。移动之后， β 里面只剩下 CP，因此 β 也自然就标为 CP。这个例子也为 WH 位移必须要分步进行（即在每一个中间 CP 进行短暂停留）提供了理据。WH 短语必须要从中间的 CP 移出也是由于加标问题。句子最上端的 C 语段又形成了 $\alpha= [\alpha \text{ XP}(= \textit{which book}), \text{YP}(=\text{CP})]$ 的格式，同样也无法获得标签。然而句子最上端的中心语 C 具有疑问特征 Q，正好疑问短语也携带 Q 特征，因此 α 可以用这二者的共同特征来加标为 $<Q, Q>$ 。汉语

则显然没有英文的这个问题。由于疑问短语不前置，中间的 C 和句子最上面的 C 都不会遇到无法获得标签的问题。如例[24]所示， α 和 β 都可标为 CP。

[24] [α =CP C [你认为 [β =CP C [你孩子最喜欢读什么书]]]]

④ 结语

加标算法为目前句法前沿课题之一，加之与“特征继承假说”(Feature Inheritance Hypothesis) 和“语段理论”的交互作用，其变化相当复杂。很多句法结构的加标问题都还悬而未决，我们这里就不一一列举，感兴趣的读者可以参看陆志军、何晓伟(2017)的介绍。目前也存在与 Chomsky 不同的方法来处理加标的问题。其中比较著名的是 Cecchetto 和 Donati 二位学者合著的文献 (2010, 2011, 2015)、Rizzi (2015, 2016) 以及 Bošković (2018) 等。而正是因为标签理论还不成熟，这也为我们的研究提供了新的思路。一方面我们可以看看汉语里是否有一些目前还无法解释的句法操作其实是由于加标的需要而造成的，如杨大然、陈晓扣 (2016)。另一方面，我们可以运用丰富的汉语事实去进一步验证和完善标签理论。

参考文献

- 陆志军、何晓伟，2017, Chomsky 标符理论及其原则解释力分析，《外国语》(2): 2-10。
- 徐烈炯、刘丹青，1998，《话题的结构与功能》，上海：上海教育出版社。
- 杨大然、陈晓扣，2016，生成语法框架下领主属宾句的派生过程新探，《现代外语》(3): 314-325。
- Bošković, Željko. 2018. On Movement out of Moved Elements, Labels, and Phases. *Linguistic Inquiry* 49(2): 247-282.
- Cecchetto Carlo & Donati Caterina. 2010. On labeling: principle C and head movement. *Syntax* 13(3): 241-278.
- Cecchetto Carlo & Donati Caterina. 2015. *(Re)labeling*. [Linguistic Inquiry Monographs], Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2008. On phases. In *Foundational issues in linguistic theory: essays in honor of Jean-Roger Vergnaud*, Robert Freidin, Carlos P Otero, and Maria Luisa Zubizarreta (eds.), Cambridge: MIT Press, p. 133-166.
- Chomsky, Noam. 2013. Problems of projection, *Lingua* 130: 33-49.

- Chomsky, Noam. 2015. Problems of projection: extensions. In *Structures, Strategies and Beyond: Studies in honour of Adriana Belletti*. Elisa Di Domenico, Cornelia Hamann & Simona Matteini (eds.), Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, p.3-16.
- Collins, Chris. 2002. Eliminating labels. In *Derivation and Explanation in the Minimalist Program*, Samuel David Epstein & T. Daniel Seely (eds.), Blackwell Publishing, p. 42-64.
- Donati, Caterina & Carlo Cecchetto. 2011. Relabeling heads: a unified account for relativization structures. *Linguistic Inquiry* 42: 519-560.
- Donati, Caterina. 2006. On *wh*-head movement. In Cheng, L.L.-S. & Corver, N. (eds.), *Wh-Movement: Moving on*. MIT, Cambridge, MA, p. 21-46.
- Hu, Jianhua & Haihua Pan (胡建华、潘海华). 2009. Decomposing the Aboutness Condition for Chinese Topic Constructions, *The Linguistic Review* 26(9): 371-384
- Li, Charles N. & Sandra A. Thompson. 1976. Subject and Topic: a new typology of language. In *Subject and topic*, Charles N. Li (eds.), New York: Academic Press, p. 457-489.
- Ning, Chunyan (宁春岩). 1993. *The Overt Syntax of Relativization and Topicalization in Chinese*. Doctoral Dissertation, University of California (Irvine).
- Pan, Haihua & Jianhua Hu (潘海华、胡建华). 2002. Representing Topic-Comment Structures in Chinese. In *Proceedings of the 16th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*, p. 382-390
- Pan, Victor Junnan (潘俊楠). 2015. Mandarin Peripheral Construals at Syntax-Discourse Interface, *The Linguistic Review* 32 (4): 819-868.
- Pan, Victor Junnan (潘俊楠). 2016. *Resumptivity in Mandarin Chinese: A Minimalist Account*. [Trends in Linguistics. Studies and Monographs (TiLSM)], vol. 298. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Rizzi Luigi. 2015. Notes on labeling and subject positions. In *Structures, Strategies and Beyond: Studies in honour of Adriana Belletti*. Elisa Di Domenico, Cornelia Hamann & Simona Matteini (eds.), Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, p.17-46.
- Rizzi Luigi. 2016. Labeling, maximality and the head – phrase distinction. *The Linguistic Review* 33(1): 103-127.
- Xu, Liejiong (徐烈炯). 2001. The topic-prominence parameter. In Haihua Pan (ed.), *Studies in Chinese Linguistics II*, Hong Kong: The Linguistic Society of Hong Kong, p. 209-234.
- Xu, Liejiong (徐烈炯) & D. T. Langendoen. 1985. Topic structures in Chinese. *Language* 61(1): 1-27.

Labeling in the Minimalist Program

Abstract: Labeling is one of the important topics in the Minimalist Program. This article provides the reader with a brief overview of the theoretical background and the basic application of the Labeling Algorithm. Labels not only satisfy the requirement of the interface between the Language Faculty and the semantic component, they also play an essential role in the syntactic derivation. With a demonstration of a step-by-step derivation of simple sentences, this paper shows that different languages can adopt different labeling strategies to derive the same syntactic structure. I also discuss research questions related to Labeling applied to Chinese and their possible solutions.

Key words: Minimalist Program; Labeling; Labeling Algorithm; Syntactic structure