

韵律结构的音系-句法接口研究：回顾与展望

赵永刚

(西安外国语大学 英文学院, 西安 710128)

摘要: 韵律结构是架起音系-句法研究的一座桥梁, 研究韵律结构, 不但可以提供解释韵律结构的音系特征理论方法, 也可以给自然语言的语音合成、语音识别甚至韵律建模和言语工程提供理论指导。对国内外韵律结构的研究现状尤其是汉语韵律结构的研究做了一个总体回顾, 对汉语韵律结构的研究内容和研究方向进行了探索, 为汉语韵律研究的未来发展指明了道路。

关键词: 韵律; 韵律结构; 音系学; 句法学; 优选论; 接口研究

中图分类号: H 014 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2014)04-0341-08

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2014.04.008

On the Studies of Prosodic Structure from Phonology-Syntax Interface: Retrospects and Prospects

Zhao Yonggang

(School of English Studies, Xi'an International Studies University, Xi'an 710128, China)

Abstract: Prosodic structure serves as a bridge to the study of phonology and syntax. The study of prosodic structure can not only offer the theoretical approaches to explain the phonological features of its structure, but also provide theoretical directions to the speech synthesis, speech recognition, even prosodic modeling and speech engineering. This paper reviews the present research situation of prosodic structures, especially the Chinese prosodic structures, and explores the possible research contents and directions of future study so as to clear the way for its future development.

Key words: prosody; prosodic structure; phonology; syntax; Optimality Theory (OT); interface study

韵律 (prosody), 又称节律、音律、超音段 (suprasegmental) 特征、非线性 (non-linear) 特征, 主要指与强调、节奏和语调有关的言语信号成分^[1]。韵律一词最早来源于希腊语 *προσῳδία* (prosodía), 它的原意是“与音乐相配的歌曲” (song sung to music) 或者“伴奏唱腔” (sung accompaniment), 隐含的意思是词汇本身所带有的一种音乐伴奏。在诗学上主要用来指代节奏、韵体和诗体, 而在语言

学中经常被用来指代话语中的音长、重音、声调、语调等音系特征, 这些音系特征也可以称之为韵律特征^[2]。韵律特征受到音高、音长和音强等声学变量的影响而表现出不同的语音表层形式 (Phonetic Form, PF)。韵律成分是非音段性的, 一般不能单独存在, 只能依附于音段音位或者音位组合而存在, 所以至少覆盖两个或两个以上的音段, 表现出鲜明的超音段特征。语音的音长、重音、声调、语调,

收稿日期: 2013-05-17

基金项目: 教育部人文社会科学青年基金资助项目 (13YJC740074); 2014 年度教育部人文社会科学研究规划青年基金资助项目 (14YJC740124); 西安外国语大学博士科研启动金资助项目

作者简介: 赵永刚 (1975-), 男, 副教授。研究方向: 音系学理论及应用。E-mail: fuwayonggang@126.com

甚至音渡(juncture)都可以看作韵律^[3]。换句话说,韵律是音段层次以上的音系组织,是将各种语言学单位组织成话语或话语中关联组块的系统组织。韵律的实现不但能够传递语言学信息,而且能够传递副语言学信息(paralinguistic information)(包括说话人的情感、态度等)和非语言学信息(non-linguistic information)(包括传达焦点、强调、短语分组等),另外还有区分词汇、表达语气态度等功能。总体看来,由于汉语是单个字就可以构成一个音节,所以汉语的韵律可以包括很多方面,如音节组合、轻重音、语调、节奏、停延等,既有语句层面的韵律,也有词语层面的韵律。所以在运用西方语言学理论分析汉语韵律结构的时候,要考虑到汉语不同于其他语言的个性特质。

韵律特征又称超音段特征,是加于话语音段线性组合骨架上涉及大于单个音段的语音单元之间对立的语音特征,主要指音高、音强和时长等相关参数的动态模式构成的重音(accent, stress)、节奏(rhythm)、声调(tone)和语调(intonation)。音系结构对于句法短语结构很敏感,但是短语结构的多种元素会影响音系表征,焦点会影响韵律,实义成分和功能成分之间的差异在韵律结构中也起着一定的作用。因此,探索词汇层级之上的韵律结构制约条件,以及制约条件在汉语音系和句法成分中的等级排列规则,可以为汉语韵律结构的解释寻求新的突破口。因而,在围绕汉语语法的研究中,汉语的韵律结构一直是研究的焦点和难点,众多学者各抒己见,意见迥异。

一、音系-句法接口研究概要

(一) 音系-句法的关联以及层级理论

根据各种理论在创造音系辖域时句法表征所起的作用,国内外对于音系-句法的接口研究可以归纳为两派:其一是直接关联理论(Direct Reference Theory, DRT),代表人物主要有 Manzini^[4]、Kaisse^[5]、Rizzi & Savoia^[6]等。DRT 提倡词汇之间的音系关系可以从其相应的句法结构中直接读出。c-统制或者 m-统制的参数结构关系决定音系关系。在 Kaisse^[5]的原始模型之上,Rizzi & Savoia^[6]增加了像 Agr-管辖和 F-管辖两个参数。DRT 认为句法结构无需经过“句法单位→韵律单位”的转换便可以直接参与音系规则的操作,句法规则如 c-统制(c-command)或者 m-统制(m-command),也就是管辖规则,可以直

接用来确定音系规则的作用域(domain)^[7-8]。其二是间接关联理论(Indirect Reference Theory, IRT),主要指韵律音系学的韵律层级理论(Prosodic Hierarchy Theory, PHT),而 PHT 又可以进一步分为基于关系的方法(Relation-Based Approach, RBA),代表人物主要有 Nespor & Vogel^[9-10]、Hayes^[11]等,以及基于边界的方法(End-Based or Edge-Based Approach, EBA),代表人物有 Chen^[12]、Selkirk^[13]等。PHT 认为句法音系之间不存在直接关系。虽然音系过程在韵律结构中的应用可能来源于形态句法结构的变化,但是其应用比较特殊,不能等同于句法结构的变化。RBA 认为音系短语 φ 包括一个句法中心语和几个在非递归性结构中本身非中心语的句法成分^[10],而 EBA 认为音系短语 φ -C 的左/右边界和形态句法-X 的左/右边界相对应。严格的韵律层级假设(strict layer hypothesis)认为人类语言的韵律结构存在以下层级体系:

话语(the phonological utterance, U)-语调短语(the intonational phrase, ι)-音系短语或者韵律短语(the phonological phrase or prosodic phrase, φ)-粘附组(the clitic group, CG)-音系词或韵律词(the phonological word or prosodic word, ω)-音步(the foot, Ft)-音节(the syllable, σ)-莫拉(the mora, μ)-音段(segment)。

早期生成语法的著述中就存在句法成分影响音系的论点。在各种音系现象中,一个句子在不同位置上句法结构方面的差异与其各种各样音系现象的突显和缺席彼此相关。具体论述可见 Chomsky & Halle^[14]、MacCawley^[15]、Selkirk^[16]等。虽然 Pullum & Zwicky^[17]、Seidl^[18]、Elordieta^[7]等曾经以各种方式质疑过句法-音系之间的交互作用,但是 Nespor & Vogel^[10]、Truckenbrodt^[19]、Selkirk^[20]等坚信音系-句法之间存在着某种相互关联。Chomsky & Halle^[14]注意到韵律重音的局部突显倾向于落在短语最右边的成分内,同时句子表层结构的语音式(Phonetic Form, PF)由音系成分对应的句法形式决定,且表层结构中的词汇有各种层次的边界,这些边界可以把表层形式分为各种词类,但是他们并没有进行更深层次的研究。MacCawley^[15]认识到东京日语句法结构的“首降”(initial lowering)现象与句法成分有关,经常在句法结构的左边界。Selkirk^[16]认为法语词尾辅音在元音前不会删除,即法语的连诵(liaison)与句法结构密切相关。Pullum & Zwicky^[17]曾经指出,音系-句法之间存在

着不对称性,某些具体的句法信息确实可以给音系现象提供理据,但绝没有音系信息可以给句法现象提供理据。另外,经典转换生成语法中各类句法表征形式如深层结构、循环结构、浅层结构、表层结构似乎与音系规则应用的相关信息有关。但他们依然认为缺少理据来证实音系句法之间的交互作用,那些表面看来音系制约句法的语言现象也许是伪造的、不真实的概括,是由于韵律外的因素或非句法规则在起作用。

(二) OT 框架内音系-句法的交互作用

20 世纪 90 年代以来,优选论 (Optimality Theory, OT)^[21] 的产生,有些学者开始在 OT 框架内解释音系-句法的交互作用,并产生了一些成果,如 Truckenbrodt^[19], Selkirk^[20]。尤其是 OT 语法的思想改变了传统的韵律研究的规则,人们开始思考韵律结构的音系制约条件以及其在不同语言中的排列方式,也已经形成了一些比较理想的带有普遍性的制约条件,具体可以参看 Truckenbrodt^[19], Selkirk^[20], 马秋武^[22] 等。Truckenbrodt^[19] 认为句法结构会影响词汇层次以上的韵律结构。他在节律音系学和 OT 的影响下,认为韵律是存在着各种层级的,并且高一级的韵律结构和低一级的韵律结构的组织方式是一样的。然后他又在 OT 框架内提出了一些制约条件,如 Exhaust、NonRec、Align-F, R、Align-XP, R、Align-XP, L、Wrap-XP、Stress-XP、BinMax 等制约条件,并用厦门话、Chiche ŵ a、Ghini 等语言对这些制约条件的排列进行了探索。他还对焦点和重音、焦点和句子结构进行了探索,并认为焦点对重音会产生影响,句法结构对重音也会产生影响。如果焦点带有句法特征,那么对重音的影响就成为句法音系投射的一部分。这正如 Jackendoff^[23] 所提出的两条与焦点有关的投射制约条件: 1) 句子中强重音总是落在标有 F 的句法成分内部; 2) 在焦点内部,普通重音规则决定句子强中音的位置。最后, Truckenbrodt^[19] 归纳总结了七条音系-句法接口的论点。Selkirk^[20] 详细解释说明句法-音系接口的基本要素: 句法成分辖域 (syntactic constituent domain) 和韵律成分辖域 (prosodic constituent domain)。她还对两者在句子层次的音系和语音现象中的相互关系进行了解释,认为对这种关系的理解是另外两个核心要素赖以存在的基础: 一个是形成句法表征的语素和词项在形态句法特征集合中的音系实现,也就是拼出 (spell-out); 另一

个是句子表层词序的句法表征线性排列及其在语音层次的实现。Selkirk^[20] 在 Ladd^[24], Nespor & Vogel^[10] 有关语调短语以及 Chomsky^[25] 的最简语段理论 (minimalist phase theory) 研究基础上,第一次提出包含 ι -辖域、 φ -辖域和 ω -辖域的句法-韵律相互关联的匹配理论 (match theory)。马秋武^[22] 探索了语言韵律结构的普遍性倾向,并从四种语言的韵律结构出发,在优选论的理论框架内分析和描写了不同语言的韵律结构,指出优选论在解释不同语言韵律结构时带有普遍性,而且可以体现语言韵律结构上的类型变化。

(三) 汉语语法研究者对韵律结构的研究

近年来,随着汉语语法本体研究的不断深入,从韵律的角度来研究语法也慢慢地成为一个热点发展起来。作为一种比较新的视角,它解决了许多用传统的语法理论难以解决的问题。因此,韵律受到越来越多的国内外汉语语法研究者的关注,而今,韵律音系学理论不仅得到了许多人的认可,而且取得了很多成果,基本形成了比较完整的理论体系。国内外汉语学者在以汉语为基础的韵律研究中表现活跃,不乏集大成者。有进行语音实验研究来验证韵律特征的,也有提出理论假设构建理论框架的。无论是采用哪一种研究方式,对于汉语韵律结构的研究已经深深地打上了西方语言学的烙印,这一点从韵律研究的文献论述中可见一斑。叶军^[26] 从表达功能上把韵律分为两层,认为第一层是语素和词层面上的韵律,第二层是语句层面上的韵律。叶军的研究主要是语句平面上的韵律问题研究,如轻重音、变调、停顿、语调等。冯胜利对现代汉语的韵律研究比较充分也比较全面。他认为,“汉语书面语的语法是以韵律为模式的语法体系”^[27]。冯胜利^[28] 用比较通俗的话语揭示了韵律的含义: “人们说话的时候有的地方轻,有的地方重; 有的音长,有的音短。这就是韵律。”可以看出,冯胜利认为韵律主要是指语音的轻重和长短,而长短是指音节组合时音节数目的多少。冯胜利^[29] 阐释了韵律构词学和韵律句法学这两个汉语研究新领域。提出了韵律构词学和韵律句法学的构想,首次将“韵律词”概念引入汉语研究领域,系统提出了一系列韵律词法和句法的概念、规则,并结合实例与国内外研究成果,从全新的理论系统出发,提出并解决了一些汉语中的热点问题。冯胜利^[31] 还从韵律角度分析了动宾结构、“把”字句、“被”字句的头重脚

轻现象和动宾+量、动宾+介、动补+宾的尾大不掉现象,并从语法发展的角度论证了汉语由于韵律的作用所发生的一系列句法演变现象,系统地阐述了汉语语法和韵律相互作用的理论,建立了比较完善的汉语韵律语法系统。

Bingfu Lu(陆丙甫)和San Duanmu(端木三)^[31]对汉语定中结构中形容词和名词的音节数目搭配以及述宾结构中动词和名词的音节数目搭配做过比较详细的研究。认为汉语单双音节的搭配选择与语法结构类型有关,定中结构和述宾结构中单双音节的搭配模式是不一样的,定中结构中[双音节+单音节]是好的形式,[单音节+双音节]是不好的形式,而在述宾结构中[单音节+双音节]是好的形式,[双音节+单音节]是不好的形式。San Duanmu(端木三)^[32]还提出了汉语单双音节的选择与成分的次序有很大的关系。王洪君^[33]在研究中将韵律单位与层级分为五级,从大到小依次为:语调段、调群段、音步、音节、摩拉。她认为,汉语普通话以双音节音步为主,其次是单音节和三音节。她还认为,“韵律”是指音流中音质之外的音高、音强、音长结构,韵律单位与层级“是指那些由不同的韵律标记定义的大小不同的单位”。语法边界与韵律边界,有时一致,有时不一致,并将不一致的情况形象地定义为“跨界”。王洪君^[34]还把定中结构分为[名词+名词]和[形容词+名词]两小类进行分析,并和述宾结构进行对比分析,结果发现对于[形容词+名词]定中结构来说,[单音节+双音节]比较多见,[双音节+单音节]相当少见,[单音节+单音节]、[双音节+双音节]也比较多见,而且[形容词+名词]定中结构的音节数目搭配模式更接近述宾结构,而不是[名词+名词]定中结构。同样是修饰成分,名词性的定语最好是单音节的,而形容词性的定语却最好是单音节的。因此,可以说汉语的音节数目选择不仅与语法的结构类型有关,而且与修饰成分类别有关。吴为善^[35]认为,“从生成语言学的观点来看,韵律是语义、句法、语用诸要素经过选择、转换后的终端表现形式,或者说是一种‘语音表达式’”。吴为善的研究主要集中在汉语音节组合和轻重音模式上。吴为善^[36]还探讨了汉语节律的自然特征、汉语音节组合规律、双音化规律和汉语节律的结构模式。他还通过分析古代诗歌的节律格式来探讨汉语节律的自然特征,并认为古代诗歌的节律格式反映了汉语节律的自然特征。总之,从上述各家对韵律的分析和

理解来看,韵律可以包括很多方面,如音节组合、轻重音、语调、节奏、停延等等,既有语句层面的韵律,也有词语层面的韵律。

(四) 汉语韵律结构的实验研究现状

任何理论都需要实践的检验,音系学理论也不例外。随着语音学的不断发展,语音合成、语音识别等应用对于高自然度的要求也越来越迫切,而韵律在整个系统中是一个极其重要的因素。研究韵律的节奏、韵律边界、重音、停顿等,无论对语音研究本身,还是言语工程学的研究、韵律的研究都是很重要的。所以无论是实验语音学,还是言语工程学,都对韵律的模式模型研究给予了很大的关注,也产生了大量与韵律研究相关的科研成果。下面简要回顾一些运用实验语音学、实验音系学或者声学方法,在声调语调的研究、重音、停顿、韵律层级和边界、以及韵律特征预测建模等韵律研究方面的集大成者。

赵元任先生早在1933年就用两个经典的比喻——“大波浪和小波浪”与“橡皮条”理论——生动形象地说明了字调和语调的相互影响,指出了汉语的字调和语调的区别。吴宗济先生从上世纪80年代开始,就一直从事并关注韵律的研究。吴先生认为,普通话二字组、三字组、四字组是句子中的基本调群单元,语调以这些小单位为基础,合理运用变调规则,就能够生成符合情感的句子。林茂灿^[37]认为汉语语调体现于两个变量:音高重调和边界调。许毅^[38]近年来也一直致力于研究汉语的声调和语调。王韞佳^[39]等人对语句层面上的双音节韵律词的重音感知特点进行了研究。曹剑芬^[40]依据句法结构确定出一至四级停顿出现的规律,认为语句内部各级停顿的分布与句法结构和词性之间没有始终一致的相关关系。林茂灿^[41]认为语句中有两种人们可以感觉到的间断:无声波间断和有声波间断。无声波间断是由停顿(pause)引起的;而有声波间断不是由停顿引起的,而是由间断前的音节时长拉长等所致。邓丹^[42]采用语料库语言学和实验语音学的研究方法,以汉语韵律词为基础,针对汉语自然语句的韵律结构,分别从韵律短语位置、所处停延边界、组合类型和句法结构等方面对韵律词在语句中的音高、音长、重音和轻声的特征进行了考察。另外还有吕士楠、石锋、李爱军等人从实验语音学或者实验音系学方面对韵律结构的音高、时长、停延边界、语调等进行了比较充分的实验论证,做出了

突出的贡献。

二、汉语韵律结构音系-句法接口研究的主要内容

通过对国内外音系-句法接口理论的回顾,可以发现,汉语在这方面的理论研究比较落后,在理论上除了冯胜利首先提出的韵律句法学外,还没有新的理论产生,在实践上汉语韵律结构的研究也没有能够利用西方最新的语言学理论如最简方案(Minimalism Program, MP)、OT 语法等理论来发展自己。正如冯胜利^[43]所言,即便是韵律句法学理论“还没有得到世界上主流语言学的广泛认同”。所以,引进推介有关音系-句法或者韵律-句法的最新研究成果,为汉语韵律结构研究注入新的活力,同时也为进一步创新理论奠定新的基础就显得非常迫切,非常必要。

汉语韵律结构的研究可以从两方面来进行:一方面探索句法结构对韵律特征的影响,另一方面探索韵律特征对句法结构的影响。“句法制约韵律”的理论已经被很多学者广为接纳,但是新的理论、新的方法还在不断产生,所以它依然是研究考查的主要内容。而“韵律制约句法”的观点还没有被大多数西方语言学家广泛接受,它将是汉语韵律结构研究寻求突破的关键所在。

第一,“句法制约韵律”的理论研究。这方面的研究需要从汉语句法结构入手,如汉语主谓结构、动宾结构、偏正结构、动补结构以及联合结构的韵律辖域、韵律层级以及汉语的韵律结构维度,最终建立一种多维汉语韵律结构模型。这种模型与自主音段音系学和 CV 音系学的骨架模型相类似,但各个维度的变化以及各维度之间的层级将更加系统,操作性更强。当然,此研究在韵律层级理论的基础上,可以遵循如图 1 所示的研究模式。

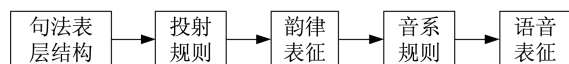


图 1 “句法制约韵律”的研究模式

Fig. 1 Research Model for Syntax-constrained Prosodies

具体在汉语韵律结构研究中,也就是先搜寻各种句法结构的语料,然后根据句法的投射规则,分析其在韵律上可能的表征形式,如重音、时长、声调、语调表现,然后再通过音系规则或者优选论的制约条件,推导或优选出实际的语音表征形式。

目前大多数句法-音系接口的研究都与 Chomsky 的“管约论”和“原则参数理论”相关,但是“最简方案”的两个最重要的假设对于句法-音系接口的研究还没有在汉语韵律结构研究中充分体现出来。首先,语言是各种接口条件优化的结果,人类语言机能必须要满足这些接口条件。句法是调节各种接口的一种推导程序,在这个前提下,句法总是先于音系,句法创造的各种结构,无论是线性组合关系还是非线性的聚合关系,都是音系分析的基础。其次,句法推导机制所创造的各种结构会对各种接口产生馈赠作用,推导程序的影响会在句法-音系接口构建的表征形式中体现出来。在这个前提下,音系会处理句法创造的各种结构,并把处理的结果反馈给句法规则,从而在句法规则中做出调整。可以用最简方案中的“多级拼出假设”(Multiple Spell-Out Hypothesis, MSOH) 示例如图 2 所示。

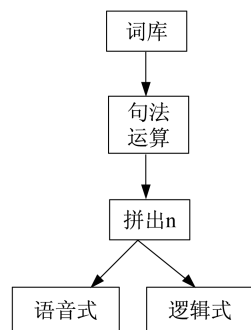


图 2 Chomsky 的 Y-模型

Fig. 2 Chomsky's Y-Model

在上面的线性图示中,拼出作为最简方案中的一个术语,指的就是将结构描写内的语音表征式与其他种类信息区分开来的操作过程,它是区分 PF 和 LF 的理据。PF 中不允许有语义信息,而 LF 中不允许有音系信息,在拼出之前发生的移位会影响句子的发音,而拼出之后的移位则不会影响发音^[44-45]。所以,Chomsky 的语段推导理论可以和更高层级的韵律结构结合起来,句子层次的重音和子句的调域可以通过语段投射到特定的韵律成分中而推导出来,如音系短语 φ 、语调短语 ι ,以及话语 U 等层次。

第二,“韵律制约句法”的理论研究。此研究最早出现于诗学研究中。中西方诗歌的格律模式,要求诗人在诗歌创作中,满足韵律的条件,运用准确的句法结构。汉语律诗的平仄组和,英语诗歌的抑扬格、扬抑格等各种格律,都会对诗歌的句法结构产生影响。这对人们进行自然语流的韵律研究具有一定的启示。汉语自然语流中各种语调的抑扬顿挫,

以及由此产生的语音和感知效果,为语音合成中句法结构的选择给予帮助。语调、声调、重音、时长等几个方面都会对韵律词或者韵律短语的选择产生影响。当然,这方面的研究很少,所以也是研究的突破点。词语和词语在组合成复合韵律词时,或者词语在进入句子中时,都要经过一些变化,这种变化既有语义、语法、语用的要求,也有韵律上的要求,这种韵律要求就是研究的主要内容,它既包括为了韵律平衡与和谐而做出的音节数目或词语的调整,也包括不同韵律结构对句法结构的约束限制,以及由此产生的普遍性制约条件。总之,通过相关研究,创建一种新的结构体系来模拟句法和韵律结构之间的交互作用,可以为自然语言的语音合成、语音识别甚至韵律建模和言语工程做出微薄的贡献。

三、汉语韵律结构音系-句法接口研究展望

汉语语法的各种句法结构通过其韵律特征包括声调、语调、重音、停延等,和音系规则在多个层级上发生互动,并最终形成语言的语义表征形式(LF)和语音-音系的表征形式(PF),从而确证了生成语法的T-模型或者Y-模型。另外,这种互动也正好说明,独立于音系的句法(phonology-free syntax)或者独立于句法的音系(syntax-free phonology)不存在语法上的普遍性。汉语音系-句法的互动关系,通过韵律以及韵律结构中介,构成了人类语言普遍语法体系的一部分。

生成语法为音系-句法接口研究提供了理论基础。在生成语法最简方案的框架内,从语段理论、多重拼写等方面解释汉语重音(包括短语重音、句子重音、焦点重音等)、声调(连读变调)、语调(边界调、调型、节奏、时长)等韵律结构,具有一定的可行性。重音尤其是句子重音与句法结构有着一定的关联,音高、重音等韵律特征可以通过句法结构,在不同的韵律结构中体现出来。句法结构会影响韵律结构的切分,而韵律结构的切分具有循环性和往复性。信息结构(information structure),无论是焦点(focus)还是已知信息(givenness)都会影响句子的声调结构,从而在语音式中表现出不同层级的基频域(F_0 register)。短语重音与句子的语调相关,焦点以及句法结构都会对短语重音的分配产生影响,从而影响Chomsky & Halle^[14]所提出

的核心重音规则(NSR)。当然,句子的韵律结构在不同的语言里会有不同的表现,如中心语置尾(head-final)的语言、中心语置首(head-initial)的语言以及中心语置中(head-internal)的语言中会有差异,但是,语言的差异只不过是参数不同而已,其核心原则具有语法上的普遍性。在语段理论中,通过合并(Merge)、一致(Agreement)和移位(Move)等手段,可以发现语言共性。大多数语言中,语调短语中最强的短语重音往往落在语调短语的最右边,即右重原则(Right Stress Principle)就带有普遍性,汉语也符合右重原则。

韵律结构是架起音系-句法研究的一座桥梁,研究韵律结构,不但可以提供解释韵律结构的音系特征理论方法,也可以给自然语言的语音合成、语音识别甚至韵律建模以及言语工程提供理论指导。在Chomsky^[46-50]的最简方案(Minimalist Program)框架内,通过语段(Phase)以及多层拼出(Multiple Spell-Out)可以探索汉语韵律结构的音系-句法接口问题。最简方案认为,人类语言机能(Faculty of Language, FL)总是会做出最优化的选择,追求音系和句法表达的简单性和经济性。每一种语言都有一套语用系统(performance systems),这个系统由两部分组成:一种是发音-感知系统(Articulatory-Perceptual systems, 简称为A-P系统),一种是概念-意向系统(Conceptual-Intentional systems, 简称为C-I系统)。这两部分对于语言的接口研究尤其重要,A-P系统在语言的表层中体现为语音-音系的表征形式(PF),而C-I系统则表征为语义形式(LF)。这两种表征形式都通过句法的多层拼出,与语言的基本组织单位——词汇(Lexicon)相连。这就是Chomsky著名的Y-模型或者T-模型。因此,语言的接口研究(interface studies)主要在其音、形、义三者之间来完成。

对于韵律模型构建,当前形成的韵律模型主要有:句法为基础的模型(syntax-based models)、音系为基础的模型(PF-based models)以及其他各类混搭模型(miscellaneous models)。混搭模型包括糅合音系-句法的模型、Uriagereka^[51]和Sato^[52]的多层拼出模型(Multiple Spell-Out model)以及ToBI-模型。通过比较,发现各种模型都在解释特定语言的韵律结构方面产生过巨大影响或者正在发挥着很大作用。然而,大部分模型没有能够把韵律结构放到整个语法体系中来考察,而总是局限于句法推导的规则内,对语言的韵律特征进行考察,忽略了非语言信息(non-linguistic information)和副语言信息

(para-linguistic information) 对韵律结构的影响。因此, 汉语句法-韵律的互动研究, 可以在最简方案的框架范围内, 通过语段和多层拼出, 完全可以避免各模型的局限性。根据 Shiobara^[53] 有关日语的韵律语段假设, 可以提出汉语自身的韵律语段假设 (Chinese Prosodic Phase Hypothesis, CPPT), 并在 CPPT 的基础上, 参考 Phillips^[54-55] 的递增结构构建机制 (incremental structure-building mechanism) 和 Shiobara^[53] 有关日语的韵律语段模型, 设计出汉语音系-句法接口的韵律模型。在未来研究中, 可以从形式和功能、表征和产出以及其在语音合成中的文语转换 (TTS) 和自动语音识别 (ASR) 中的评价问题等方面, 对这种理论模型在汉语韵律结构中的应用, 做出说明和讨论。

四、结束语

音系-句法接口研究是一个较为宽泛的课题, 包括不同语法模型及其之间的交互作用。牵涉到句法、语义、语音、语用甚至心理语言学和神经语言学等相关学科。对于它的理解, 有狭义和广义之分, 但总体而言, 它既包括句法对音系的制约, 也包含音系对句法的制约。通过研究韵律结构, 可以探索音系-句法之间的关联与分歧, 从而探索语言的普遍规律或者带有普遍性的制约规则。从语言学的角度来讲, 韵律结构是音系和句法之间关联的桥梁, 因此音系-句法接口的研究经常被认为就是韵律-句法接口的研究, 这一观点看似没有什么大的问题, 但其实并不是很准确, 音系结构包括韵律结构, 但是韵律结构不能替代音系结构, 二者是包含与被包含的关系。对于韵律结构的研究, 通常超越词的层级, 探索短语甚至句子层次的各种音系特征。探索词语之上的音系特征或者韵律特征, 对于汉语来说, 就是探索不同韵律层次的音系特征。因为汉语形态学并不发达, 每一个汉字就相当于英语或者其他日耳曼语言的一个单词, 所以, 汉语在音系和句法方面表现出更多的语言特性, 这种语言的特性也为语言共性研究提出了一种挑战, 但同时又为普遍语法的研究提供了新的理据。

音系-句法接口的研究对于生成语法理论的发展至关重要, 因为成熟的语言是音、形、义的结合体, 三者有机结合才可以充分表现语言的独特魅力, 音形的选择最终都是用来表义的, 而二者的结合方式在不同的语言里表现出一定的特质, 但是也

不可忽略其共性的存在。汉语的韵律结构对于音形的结合具有一定的代表性, 可以在一定程度上驳斥西方有些学者所宣称的“句法独立”或者“句法自治”的思想, 也可以在一定程度上论证 Chomsky 有关语言哲学方面的思想, 所以, 音系-句法接口有一定的理论研究价值, 在实践上对于语音合成、语音识别以及言语工程等也具有指导意义。

参考文献:

- [1] Lehiste I. Suprasegmentals [M]. Cambridge: MIT Press, 1970.
- [2] Fox A. Prosodic Features and Prosodic Structure: The Phonology of Suprasegmentals [M]. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [3] 赵元任. 语言问题[M]. 北京: 商务印书馆, 1980.
- [4] Manzini R. Syntactic conditions on phonological rules [J]. MIT Working Papers in Linguistics 5, 1983: 1-9.
- [5] Kaisse E M. Connected Speech: The Interaction of Syntax and Phonology [M]. Orlando: Academic Press, 1985.
- [6] Rizzi L, Savoia L. Conditions on /u/ propagation in southern Italian dialects: a locality parameter for phonosyntactic processes [C] // Belletti A. Syntactic Theory and the Dialects of Italy. Torino: Rosenberg and Sellier, 1993: 252-318.
- [7] Elordieta G. An overview of theories of the syntax-phonology interface [J]. Anuario del Seminario de Filología Vasca "Julio de Urquijo", 2008, 42 (1): 209-286.
- [8] 周韧. 音系与句法互动关系研究综述[J]. 当代语言学, 2006, 8 (1): 46-59.
- [9] Nespor M, Vogel I. Prosodic domains of external sandhi rules [C] // van der Hulst H, Norval S. The Structure of Phonological Representations. Dordrecht: Foris, 1982: 225-256.
- [10] Nespor M, Vogel I. Prosodic Phonology [M]. Dordrecht: Foris Publications, 1986.
- [11] Hayes B. The prosodic hierarchy in meter [C] // Kiparsky P, Youmans G. Rhythm and Meter. Orlando: Academic Press, 1989: 201-260.
- [12] Chen M Y. The syntax of Xiamen tone sandhi [J]. Phonology Yearbook, 1987, 4 (1): 109-149.
- [13] Ladd D D, Selkirk E. On derived domains in sentence phonology [J]. Phonology Yearbook, 1986, 3 (1): 371-405.
- [14] Chomsky N, Halle M. The Sound Pattern of English [M]. New York: Harper and Row, 1968.
- [15] McCawley J D. The Phonological Component of a Grammar of Japanese [M]. The Hague: Mouton, 1968.
- [16] Selkirk E. French liaison and the X-bar convention [J].

- Linguistic Inquiry, 1974(5): 573 – 590.
- [17] Pullum G K, Zwicky A M. The syntax-phonology interface [C] // Newmeyer F J. Linguistics: The Cambridge Survey (Volume I): Linguistic Theory: Foundations. Cambridge: Cambridge University Press, 1988: 255 – 280.
- [18] Seidl A. Minimal Indirect Reference: A Theory of the Syntax-Phonology Interface [M]. London: Routledge, 2001.
- [19] Truckenbrodt H. The syntax phonology interface [C] // de Lacy P. The Cambridge Handbook of Phonology. Cambridge: Cambridge University Press, 2007: 435 – 456.
- [20] Selkirk E. The syntax-phonology interface [C] // Goldsmith J A, Riggle J, Yu A C L. The Handbook of Phonological Theory. Oxford: Blackwell, 2009.
- [21] Prince A, Smolensky P. Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar [M]. Oxford: Wiley-Blackwell Publishing, 1993.
- [22] 马秋武. 优选论 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2008.
- [23] Jackendoff R S. Semantic Interpretation in Generative Grammar [M]. Cambridge: MIT Press, 1972.
- [24] Ladd D R. Intonational phrasing: the case for recursive prosodic structure [J]. Phonology Yearbook, 1986(3): 311 – 340.
- [25] Chomsky N. Derivation by phase [C] // Hale K L, Kenstowicz M J. Ken Hale: A Life in Language. Cambridge: The MIT Press, 2001: 1 – 52.
- [26] 叶军. 汉语语句韵律的语法功能 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2001.
- [27] 冯胜利, 胡文泽. 对外汉语书面语教学与研究的最新发展 [M]. 北京: 北京语言大学出版社, 2005.
- [28] 冯胜利. 汉语书面语初编 [M]. 北京: 北京语言大学出版社, 2006.
- [29] 冯胜利. 汉语的韵律、词法与句法 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2009.
- [30] 冯胜利. 汉语韵律句法学 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2000.
- [31] Lu B F, Duanmu S. Rhythm and syntax in Chinese: a case study [J]. Journal of the Chinese Language Teacher Association, 2002, 37: 123 – 136.
- [32] Duanmu S. Phonologically motivated word order movement: evidence from Chinese compounds [J]. Studies in the Linguistics Science, 1997, 27(1): 49 – 78.
- [33] 王洪君. 汉语的韵律词与韵律短语 [J]. 中国语文, 2000(6): 525 – 535.
- [34] 王洪君. 音节单双、音域展敛(重音)与语法结构类型和成分次序 [J]. 当代语言学, 2001, 3(4): 241 – 252.
- [35] 吴为善. 汉语“韵律词”的界定 [J]. 语言学论丛, 2003(28): 182 – 196.
- [36] 吴为善. 汉语韵律句法探索 [M]. 上海: 学林出版社, 2006.
- [37] 林茂灿. 汉语语调与声调 [J]. 语言文字应用, 2004(3): 57 – 67.
- [38] Xu Y. Effects of tone and focus on the information and alignment of F_0 contours [J]. Journal of Phonetics, 1999, 27(1): 55 – 105.
- [39] 王韞佳, 初敏, 贺琳, 等. 语句中双音节韵律词重音感知的初步研究 [C] // 蔡莲红, 周同春, 陶建华. 新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集. 北京: 清华大学出版社, 2001.
- [40] 曹剑芬. 汉语韵律切分的语音学和语言学线索 [C] // 蔡莲红, 周同春, 陶建华. 新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集. 北京: 清华大学出版社, 2001.
- [41] 林茂灿. 普通话语句的韵律结构和基频(F_0)高低线构建 [J]. 当代语言学, 2002, 4(4): 254 – 265.
- [42] 邓丹. 汉语韵律词研究 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.
- [43] 冯胜利. 韵律句法学研究的历程与进展 [J]. 世界汉语教学, 2011, 25(1): 13 – 31.
- [44] Crystal D. A Dictionary of Linguistics and Phonetics [M]. 4th ed. Cambridge: Blackwell Publishing, 1997.
- [45] [英]戴维·克里斯特尔. 现代语言学词典 [M]. 沈家煊, 译. 北京: 商务印书馆, 2000: 333.
- [46] Chomsky N. A minimalist program for linguistic theory [C] // Hale K, Keyser S J, Bromberger S. The View from Building 20. Cambridge: The MIT Press, 1993: 1 – 52.
- [47] Chomsky N. A minimalist program for linguistic theory [M] // Chomsky N. The Minimalist Program. Cambridge: The MIT Press, 1995: 167 – 217.
- [48] Chomsky N. Minimalist inquiries: the framework [J]. MIT Working Papers in Linguistics, 1998, 15: 1 – 40.
- [49] Chomsky N. Minimalist inquiries [C] // Martin R, Michaels D, Uriagereka J, et al. Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik. Cambridge: The MIT Press, 2000: 83 – 155.
- [50] Chomsky N. Approaching UG from Below [C] // Sauerland U, Gärtner H M. Interfaces + Recursion = Language? Berlin: Mouton de Gruyter, 2007: 1 – 29.
- [51] Uriagereka J. Multiple spell-out [C] // Epstein S D, Hornstein N. Working Minimalism. Cambridge: MIT Press, 1999: 251 – 282.
- [52] Sato Y. Multiple spell-out and contraction at the syntax-phonology interface [J]. Syntax, 2012, 15(3): 287 – 314.
- [53] Shiobara K. Linearization: a derivational approach to the syntax-prosody interface [D]. Vancouver: University of British Columbia, 2004.
- [54] Phillips C. Order and structure [D]. Cambridge: MIT, 1996.
- [55] Phillips C. Linear order and constituency [J]. Linguistic Inquiry, 2003, 34(1): 37 – 90.

(编辑: 朱渭波)