

而论,(1b)中“什么”带有焦点重音的说法不能只诉诸语感,而应藉由韵律实验方法来核实。正因如此,我们需要充分结合语法理论和实证研究,才能深入探讨念力移转的动因和表征。

本文章节论述安排如下:第二节引介本文分析的理论背景及文献回顾,尝试以轻动词句法(light verb syntax)将前述疑问词的非典用法和句子左缘念力的允准条件串连起来。第三节则拉起实验研究的主轴,分别就音长(duration)、音高(pitch)和音强(intensity)三方面来检验疑问和抱怨两类用法在韵律结构上的异同之处。第四节则进一步比对显性和隐性轻动词结构,发现两者具有非常类似的韵律上的轻重安排,这也间接印证了本文第二节提出的中心语移位(head movement)的分析。最后第五节总结全文。

二 念力移转的句法、语义和语用

首先值得注意的是,疑问、抱怨两类用法有截然不同的语法表现:特殊疑问句句末常见的疑问语气词“呢”无法与抱怨否定的用法连用。当然,语言使用中也常见抱怨用法句末跟语气词“呢”,这里我们首先将两类“呢”做一个简单的区分:跟在疑问句末的疑问“呢¹”在声学上通常表现为高调值、上升调,如图1所示,通常无法跟抱怨用法连用,有(2a、b)的对比为证;而跟在抱怨否定用法句末的非疑问“呢²”声学上接近为轻声,见图1,无法跟疑问用法连用,有(2c、d)的对比为证:

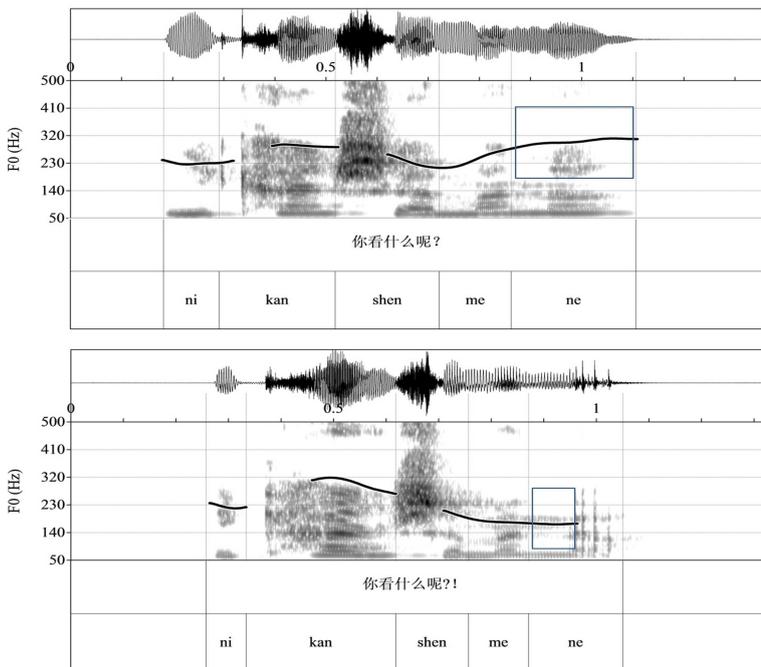
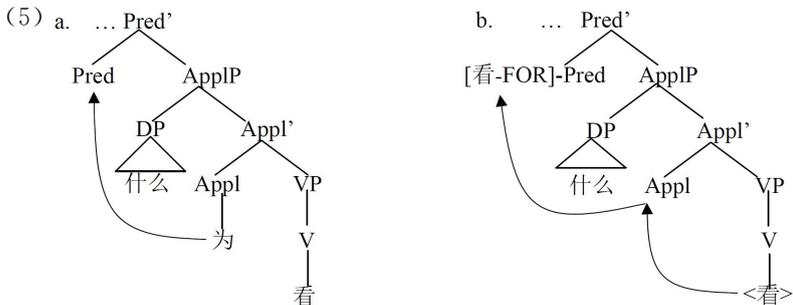
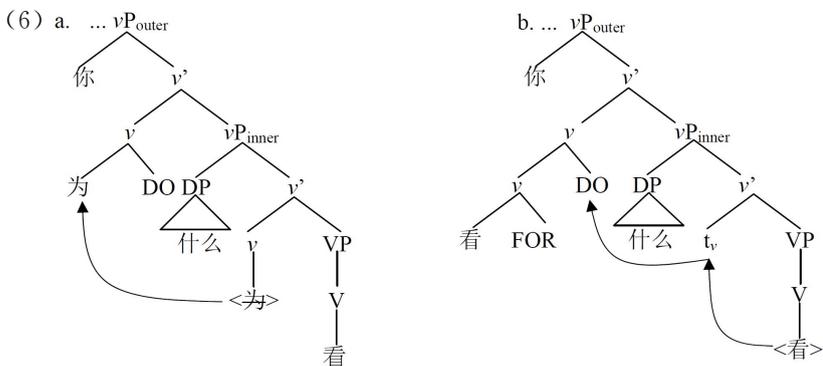


图1 句末语气词“呢”的 Praat 波形图、频谱图与人工标注示例^①

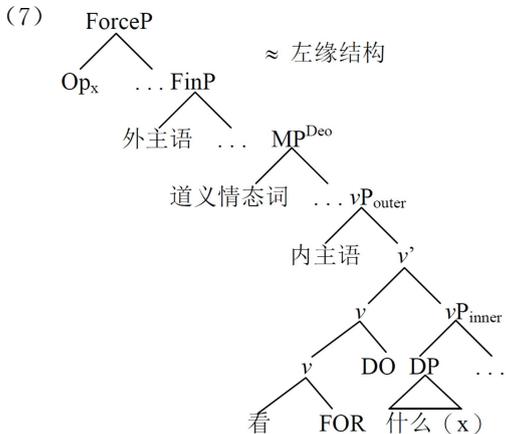
^① 为了验证“呢¹”和“呢²”在我们所用语料当中的韵律区别,我们对三个母语为普通话的被试进行了简单的录音分析,直观来看,三个被试的“呢¹”均比“呢²”音调更高,且“呢¹”呈上声调。图1为其中一位被试录音的波形频谱图。



另一条思路则是采纳 Tsai (2015)、蔡维天 (2016) 对内、外轻动词的区分, 内轻动词如“为”引介的是非核心论元“什么”, 而隐性外轻动词 DO 引介的是施事者 (Agent)。如 (6a) 所示, 当“为”加接到 DO 之上就形成了传统上所谓“动前介宾”的格式; (6b) 则显示主要动词“看”将内轻动词 FOR (即隐性的“为”) 带着一路上移至外轻动词 DO, 留下的拷贝在 PF 被删掉, 如此就得出了上述的及物用法:



最后从制图理论 (Cartographic Approach) 出发, 我们可将抱怨用法跟左缘结构 (left periphery) 关联起来, 主张句子上层的念力算子 (force operator) 已由疑问转为否定, 进而对“什么”起了量化作用, 配合隐性道义情态词 Mod (参见蔡维天, 2018), 产生‘无论什么原因都不该看’的极化语义和语用, 如下所示:



综合上述两条路线的洞见, 我们认为汉语中施用词和内轻动词其实是一回事, 具有相同

dom-effect factor), 因变量分别为不同句子条件的音长、音高、音域、音强差值等。

从统计结果来看^③, (8a)中的疑问词“什么”比(8b)中的“什么”在平均音高上更高, 音域上更宽, 音长上更长(详见附录中的表1)。相反, (8b)中的动词“看”比(8a)中的动词“看”平均音高更高, 音域更宽, 音强差值也更大(详见附录表2)。因此, 疑问和抱怨问法不仅语调升降曲线明显不同; 并且结合重音的声学表现(林焘、王理嘉, 1992等), 两类句子的重音位置也不同; 在抱怨用法中, 句子的重音应该是在动词上。

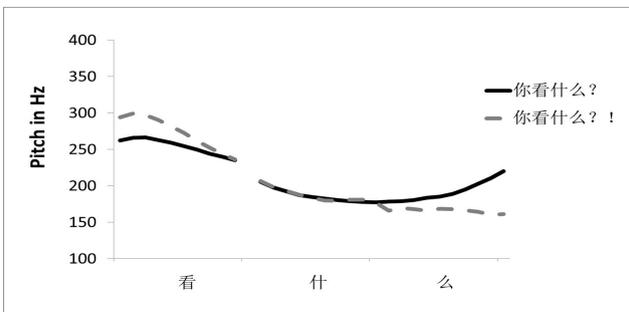


图3 “看什么”在疑问和抱怨用法的平均音高曲线

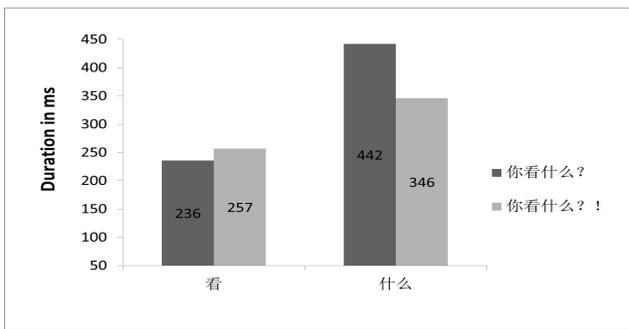


图4 “看什么”在疑问和抱怨用法的平均音长

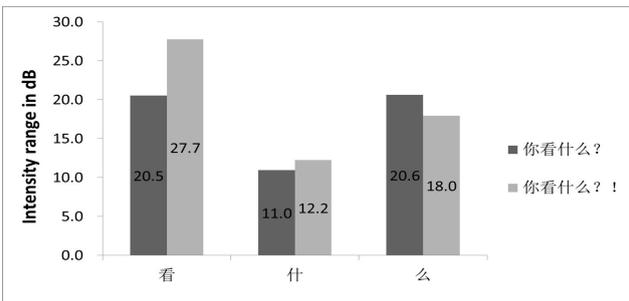


图5 “看什么”在疑问和抱怨用法的平均音强差值

我们接下来要回答的问题是, 在抱怨否定的用法下“动词重复与删略的动因为何? 两者在重音方面的安排又有何不同?”换句话说, 在像(9a)(9b)这种句子中, 为什么 V_2 (看₂, 客

③ 这里我们只汇报统计上有显著差异($p < 0.05$)的结果。

气₂) 在 PF 层面可有可无? 图 6 和图 7 是(9a)的韵律表现^④;图 8 和图 9 是(9b)的韵律表现。从图中来看,不管是单音节动词“看”,还是双音节动词“客气”,在动词重复的情况下, V₁ 和 V₂ 的音高和音强差值都不同。为了在 R 中验证 V₁ 和 V₂ 之间的韵律差异,我们采用线性混合效应模型 lmerTest package,将句内不同动词作为固定效应因子(fixed-effect factor),发音人作为随机效应因子(random-effect factor),因变量分别为动词平均音高、音域和音强差值等。

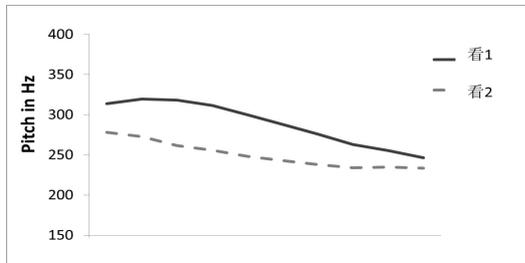


图 6 (9a)中两个“看”的平均音高曲线

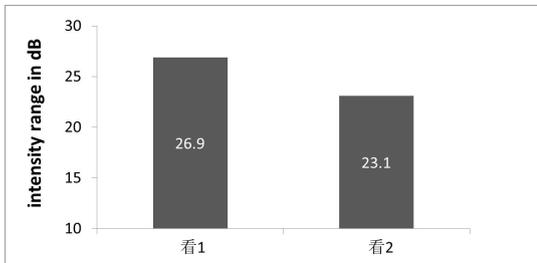


图 7 (9a)中两个“看”的平均音强差值

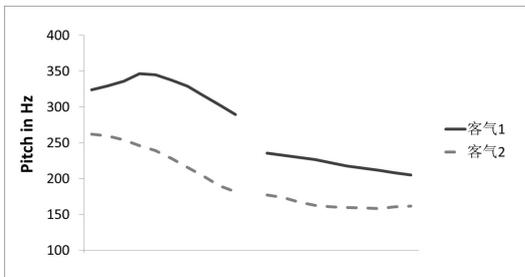


图 8 (9b)中两个“客气”的平均音高曲线

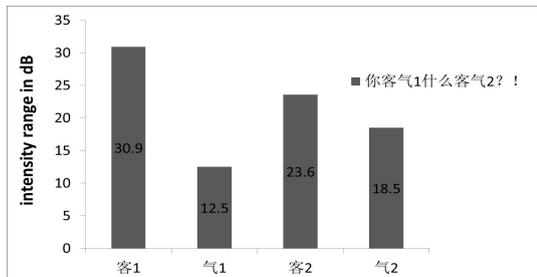


图 9 (9b)中两个“客气”的平均音强差值

从统计结果来看, V₁ 要比 V₂ 平均音高更高,音强差值也更大,因此更符合承载重音的表现,(9a)和(9b)具体的统计数据结果见附件中的表 3 和表 4。事实上,这正是动词移至隐性轻动词后,韵律结构重新调整的明证。换言之,不管 V₂ 删除与否,都不会从根本上撼动句子在 V₁ 的重音情况,这或许是 V₂ 在 PF 层面上可有可无的一个先决条件。

四 显性轻动词和主要动词配重的韵律研究

基于以上研究,我们得出在抱怨否定用法中,轻动词(V1)位置的语音配重不轻。那么在其他使用显性轻动词(例如“干”)的抱怨否定用法中,是不是也能得出类似的结论呢?接下来我们再做一组语音实验检视一下显性轻动词和主要动词的配重问题。试比较(10a)和(10b)这对表示抱怨否定的句子,两者不同的是,(10b)中的轻动词是后面主要动词上移删除所导致,而(10a)中的轻动词应为基底衍生(base-generated,或是微言主义(Minimalism)所称的合并(Merge))。

^④ 这里我们之所以没有呈现出两个动词的音长信息,是因为两个动词在句子中的位置不同,句末的动词承载着句子边界的信息,因此动词音长的对比意义并不大。

(10)a. 你干什么叹气?!^⑤

b. 你叹什么气?!

语音实验我们请 18 位普通话标准的发音人(5 男 13 女,平均年龄 27.8 岁)读出以上实验句,句子标注和数据提取方法同前一个实验。轻动词和主要动词的音长因为在句子中的位置不同,所以结果不具备代表性。我们主要看轻动词和主要动词的音强差值和音高信息。

图 10 和图 11 是(10a)和(10b)的音强差值呈现。非常一致的一点是,两个句子的音强差值都是在轻动词位置上最大。图 12 和图 13 是(10a)和(10b)的轻动词和主要动词的 F0 呈现。可以看出,(10a)中的“干”和“叹”虽然同样都是降调(falling tone),但“干”比“叹”的音高要高。线性混合效应模型(句内不同动词作为固定效应因子,发音人作为随机效应因子)的统计结果也显示,(10a)中的显性轻动词“干”相比主要动词位置的“叹”,音强差值更大,平均音高更高;同样,(10b)中的轻动词位置的“叹”相比主要动词位置的“气”,音强差值也更大(统计结果详见附录表 5 和表 6)。这个结果与我们之前实验的发现大致是统一的,即左起第一个动词更符合承载重音的条件。

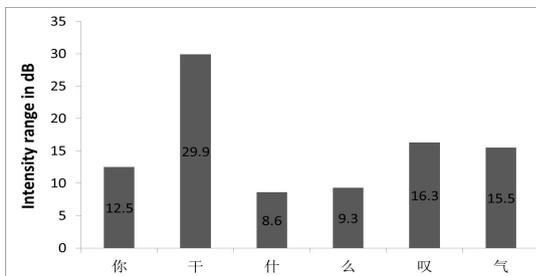


图 10 (10a)的平均音强差值

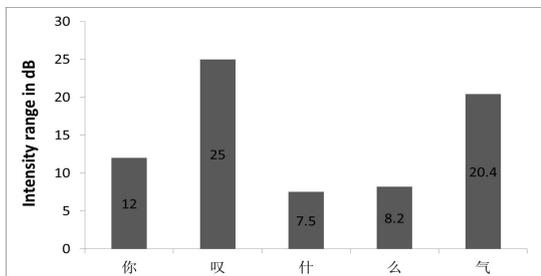


图 11 (10b)的平均音强差值

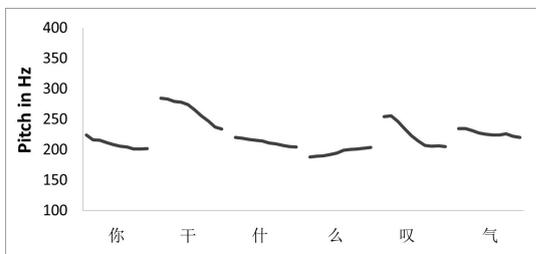


图 12 (10a)的平均音高曲线

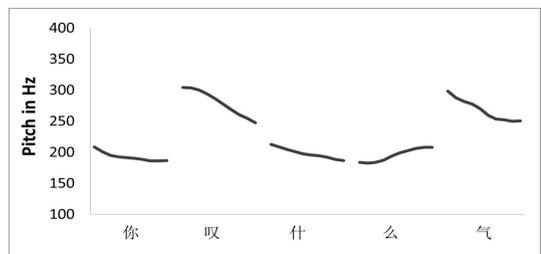


图 13 (10b)的平均音高曲线

综而观之,上述抱怨、反诘等念力用法中的语句在音强差值和音高、音域上的一致性已初步显示,轻动词在韵律结构中的地位其实并不轻。在有轻动词“干”的情况下,韵律尚可平衡;但当轻动词是隐性的情况下,为了韵律结构的平衡,隐性轻动词吸引动词复制上移,承载重音。

^⑤ 这里最理想的最小对比应该是“你干什么看?!”和“你看什么看?!”做比较,但是根据母语者的语感判断,“你干什么看?!”可能受制于音步的影响,使用起来不自然。因此,我们另外采用(10a)和(10b)这一组。

五 结语

本文主要探究了念力转移这种汉语疑问词的非典型用法。笔者首先从句法形式分析上梳理了前人的研究和观点,进一步阐释了抱怨念力句型中中心语移位(head movement)的形式分析,并提出了韵律在中心语上移、动词删略上有可能起到重要作用的观点。为了验证这一想法,笔者通过两个声学实验,分别从音长、音高和音强三方面来对比疑问和抱怨两类用法在韵律上的差异,以及显性、隐性轻动词分别和后面主要动词的韵律韵律差异。研究发现,疑问和抱怨问法不仅语调升降曲线明显不同,前者为上升的语调,而后者几乎为平调,并且结合重音的声学表现,两类句子的重音位置也截然不同;在抱怨用法中,句子的重音应该是在动词上。此外,轻动词在韵律结构中的地位其实并不轻,在有显性轻动词的情况下,显性轻动词承载重音;但当轻动词是隐性的情况下,隐性轻动词吸引动词复制上移,承载重音,从而有了抱怨用法中的动词的重复与删略。

总之,特殊念力挂钩的句法运作往往需要在韵律层次上提供配套措施,以凸显其非典(non-canonical)而有标(marked)的类型特质。值得一提的是,念力移转牵涉的层面极广,涵括词法、句法、语义、语用的互动以至韵律部门的配合,因此需要跨越不同学科来做整合性的研究。从建构语法理论的面向上来看,这些现象更提供了探索句法—韵律介面(syntax-prosody interface)的绝佳素材,其成果也直接反馈给句法—语用介面(syntax-pragmatics interface)的应用研究。如此一来,我们便可走上有如物理学界的良性循环:让理论、实验、应用等不同取向得以相辅相成又各自发光发热,并持续为语言学的前沿研究开疆拓土。

参考文献

- 蔡维天(2011)从“这话从何说起?”说起,《语言学论丛》第43辑,北京:商务印书馆。
- 蔡维天(2016)论汉语内、外轻动词的分布与诠释,《语言科学》第4期。
- 蔡维天(2017)及物化、施用结构与轻动词分析,《现代中国语研究》第19期。
- 蔡维天(2018)汉语的语气显著性和隐性模态范畴,《语言科学》待刊。
- 邓思颖(2006)粤语疑问句末“先”字的句法特点,《中国语文》第4期。
- 冯胜利(2015)声调,语调与汉语的句末语气,《语言学论丛》第51辑。北京:商务印书馆。
- 冯胜利(2017)汉语句法、重音、语调相互作用的语法效应,《语言教学与研究》第3辑。
- 林焘、王理嘉(1992)《语音学教程》,北京:北京大学出版社。
- 汪昌松(2017)韵律句法交互作用下的汉语非典型疑问词研究——以“V 什么(V)/(NP)”中的“什么”为例,《韵律研究》第2辑。
- Boersma, Paul & David Weenink (2016) Praat: Doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.19, retrieved 13 June 2016 from <http://www.praat.org/>.
- Cheng, L.-S. Lisa (1991) *On the typology of WH-questions*. Cambridge, MA: MIT dissertation.
- Cheng, L.-S. Lisa & Rint Sybesma (2015) Transitive psych-predicates. In Y.-H. Audrey Li, Andrew Simpson and W.-T. Dylan Tsai (eds.), *Chinese syntax in a cross-linguistic perspective*, 207—228. New York: Oxford University Press.
- Huang, C.-T. James (2015) On syntactic analyticity and parametric theory. In Y.-H. Audrey Li, Andrew Simpson, and W.-T. Dylan Tsai (eds.), *Chinese syntax in a cross-linguistic perspective*, 1—48. New York: Oxford University Press.

- Kuroda, Sige-Yuki (1965) *Generative grammatical studies in the Japanese language*. Cambridge, MA: MIT dissertation.
- Tang, Sze-Wing (2015) A generalized syntactic schema for utterance particles in Chinese. *Lingua Sinica* 1 (1), 1–23.
- Tsai, W.-T. Dylan (2014) Syntax-semantics mismatches, focus movement and light verb syntax. In James C.-T Huang and Feng-hsi Liu (eds.), *Peaches and plums*, 203–226. Taipei: Academia Sinica.
- Tsai, W.-T. Dylan (2015) On the topography of Chinese modals. In Ur Shlonsky (ed.), *Beyond functional sequence*, 275–294. New York: Oxford University Press.

附录

表 1 “什么”在 8(a)和 8(b)中的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
“什么”音长	-95.780	28.015	-3.418	<0.01
“么”平均音高	-29.677	14.300	-2.075	<0.1
“么”音域	-35.809	10.229	-3.501	<0.01

表 2 “看”在 8(a)和 8(b)中的的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
平均音高	18.950	7.681	2.467	<0.05
音域	18.204	3.972	4.583	<0.001
音强差值	7.201	2.341	3.076	<0.01

表 3 “看 1”和“看 2”在 9(a)中的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
平均音高	-39.204	7.729	-5.072	<0.001
音强差值	-3.769	1.866	-2.020	0.059

表 4 “客 1”和“客 2”在 9(b)中的的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
平均音高	-76.950	12.931	-5.951	<0.001
音强差值	-7.272	1.081	-6.725	<0.001

表 5 “干”和“叹”在 10(a)中的的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
平均音高	-38.572	8.725	-4.421	<0.001
音强差值	-13.616	2.560	-5.318	<0.001

表 6 “叹”和“气”在 10(b)中的的线性混合效应模型统计结果差异

	Estimate β	Std. Error	t -value	p -value
音强差值	-4.590	1.488	-3.086	<0.01

An Experimental Study of the Prosodic Syntax of Force Shift

Yang Yang Wei-Tien Dylan Tsai

Abstract In Mandarin, the illocutionary force of a *wh*-question (questioning) can shift to that of whining. By investigating this noncanonical use of Mandarin question words, this paper discusses the syntax, pragmatics and prosody of the force shift. Also, we conduct a production study and the prosodic results have shown that, the whining force conditions are marked with different stress pattern and intonation, as compared with the string-identical *wh*-questions. In addition, the light verb (v^0) position bears the stress of the sentence and in order to retain the stress pattern, v^0 has to be either filled by an overt v^0 , or attracting the duplication and movement of the verb at V^0 to v^0 , leaving the verb at V^0 either deleted or kept in PF. The current study not only provides empirical evidence for the light verb syntactic analysis of the force shift, but also enlightens the syntax-prosody interface studies.

Keywords force shift, syntax of Chinese, prosodic experiment, syntax-prosody interface

作者简介

杨洋,女,山东济宁人,荷兰莱顿大学博士,现为广东外语外贸大学外国语言学及应用语言研究中心云山青年学者。主要研究方向为句法-韵律介面,心理语言学等。[Email: y.yang@hum.leidenuniv.nl]

蔡维天(通讯作者),男,台湾台中人,祖籍江西零都。美国麻省理工学院(MIT)博士,现任台湾清华大学语言研究所教授。主要研究方向为语法理论,句法-语义介面,汉语句法,南岛语句法等。[Email: wttsai@mx.nthu.edu.tw]