

The Pitch Contour of Declarative Questions of Chinese EFL Learners

Mengqi Fan, Xiaoli Ji*, Siyi Cao, Wen Wang

Jiangsu University of Science and Technology, Zhenjiang Jiangsu
Email: *jixiaoli2005@126.com

Received: May 5th, 2017; accepted: May 28th, 2017; published: May 31st, 2017

Abstract

This research analyzed three sets of declarative questions produced by 20 Chinese EFL learners. Through a detailed comparison between the statements and declarative questions, the pitch pattern of Chinese learners' declarative questions was summarized as follows: first, Chinese learners realized pitch accent of declarative questions in the same way as the statements; both of them used high (H*) or falling (H*L) tone for statements. Second, Chinese learners used either rising or falling boundary tones in declarative questions. The findings indicate a relationship between the mistakes made by the learners and the wrong direction in English teaching lessons. Therefore, the oral English teaching needs to be improved immediately.

Keywords

Chinese EFL Learners, Pitch Contour, Oral English Teaching

中国英语学习者陈述疑问句音高模式初探

樊梦琪, 纪晓丽*, 曹思怡, 王文

江苏科技大学, 江苏 镇江
Email: *jixiaoli2005@126.com

收稿日期: 2017年5月5日; 录用日期: 2017年5月28日; 发布日期: 2017年5月31日

摘要

本文选取AESOP疑问句子库中的3句陈述疑问句作为样本, 将20名中国英语学习者的陈述疑问句的音高曲线和陈述句进行详细的比较, 试图总结中国学习者陈述疑问句语调出现的问题和原因。结果发现中国学习者陈述疑问句的F0曲线有以下特点: 第一, 中国学习者陈述疑问句中音高重音的实现方式和其陈述句中音高重音的实现方式几乎相同, 均为H*或者H*+L。第二, 中国学习者的一般疑问句的边界调既有上升也有下降。该现象可能与中国目前的语音教学现状有关, 因此提高现在的英语语音教学急不可待。

*通讯作者。

关键词

中国学习者, 音高模式, 英语语音教学

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

说和写是人们日常交流的媒介, 其中说比写要处于更加基础的地位, 可以说, 语音是语言的物质外壳, 是“整个语言学习中不可或缺的基础”[1]。而语调是言语交际中不可缺少的因素, 它不仅消除语法歧义, 传达信息, 还可以表示说话人的语气和态度[2]。许多英语学习者在经历了数年的学习后, 尽管单个音节的发音已经正确, 却仍然很难说出一口标准地道的英语, 其根本原因就是语调上存在很大的问题[3][4]。

国外对于英语作为二语的英语语调习得研究可以追溯到上个世纪[5]。随着言语技术和二语习得在国内的迅速发展, 中国对学习者的语调的习得研究也有了很大的进步[6]。近十年内, 国内研究人员运用实验语音学的手段, 以英式传统语调理论、优选论、AM 理论等理论为基础[7][8][9][10][11], 对不同语言背景的学习者的语调展开了细致的研究, 使得人们对中国英语学习者英语语调中产生的问题有了一定的了解。然而目前针对中国学习者陈述疑问句的细致研究却很少。

Pierrehumbert [12]提出语调由音高重音, 短语重音和边界调三种音高事件组成, 她认为各种语调都可以用七个音高重音(H*, L*, H*+L-, H+L*, L*+H-, L+H*, H*+H-)、两个短语重音(H-, L-)和两个边界调(H%, L%)表示出来。目前, 已经有学者对英语母语者的英语陈述疑问句和汉语母语者汉语陈述疑问句的语调进行了详细的总结和研究。英语的音高曲线受到焦点的影响。焦点将音高音域扩大, 并将焦点后成分的音高音域变窄。陈述句和一般疑问句的音高曲线的区别不仅在于句尾边界调的下降和上升: 当焦点非句尾重读音节时, 陈述句焦点成分重音实现为高调, 音高比非焦点情况下更高; 而一般疑问句焦点重音实现为低调, 音高比非焦点情况下更低[13][14]。林茂灿对汉语母语者语调进行研究时发现, 疑问语气和陈述语气由短语的边界音节携带, 即由句尾边界调携带[15]。中国学习者的陈述疑问句语调是与英语母语者相似还是与汉语语调相似, 是否受到负迁移的影响, 是本研究探究的主要问题。

基于此研究问题, 本文选取 AESOP 语料库中 3 句陈述疑问句及其对应的陈述句, 对中国英语学习者陈述疑问句的 F0 曲线特征进行研究。3 句陈述疑问句分为句重音在句首, 句中和句尾三种情况, 将相同句重音情况下, 中国英语学习者的 F0 曲线和前人研究中美国母语者的进行比较, 总结中国英语学习者陈述疑问句的 F0 曲线的特征, 具体考察中国学习者陈述疑问句句重音和边界调和美国母语者的出现现象, 寻找学习者语调中的负迁移现象。

2. 实验方法

2.1. 录音文本

实验文本均选自 AESOP 的疑问句子库, AESOP 语音库收集了中国不同方言区英语学习者的英语口语语音, 一方面为英语语音识别提供训练音库, 另一方面为研究不用口音的英语与标准英语的语音特性的差异。本研究选取其中的 3 句话, 通过对话或语境的变化得到焦点在句首, 句中, 句尾的陈述疑问句和对应陈述句(见表 1 的变化)。

Table 1. SEN2's declarative questions and statements**表 1.** SEN2 的陈述疑问句和对应陈述句

句子编号	句子内容
050	A: What happened? B: Mark left the socks on the fence.
090	A: Where did Mark leave the socks? B: Mark left the socks on the FENCE.
189	A: What did Mark leave on the fence? B: Mark left the SOCKS on the fence.
242	A: Who left the socks on the fence? B: MARK left the socks on the fence.
142	(ask What happened) Mark left the socks on the fence?
360	(ask Who left the socks on the fence) MARK left the socks on the fence?
238	(ask What did Mark leave on the fence) Mark left the SOCKS on the fence?
181	(ask Where did Mark leave the socks) Mark left the socks on the FENCE?

SEN 1 Texas exports beef to Japan.

SEN 2 Mark left the socks on the fence.

SEN 3 The ship departed from France on Sunday.

2.2. 发音人和录音过程

发音人一共有 20 个，7 男 13 女，均来自中国的江苏省江淮方言地区，中国发音人平时讲普通话。

录音在江苏科技大学专业录音室录制，录音所用话筒是 AKG，录音时话筒位于距发音人嘴角 10 cm 的位置，声卡采用 FireFace800。录音软件由 AESOP 项目组统一提供。

录音时发音人以舒适的姿势坐于录音室内，并根据面前电脑屏幕显示的文字进行朗读。

2.3. 数据处理

录制完的声音首先通过自动标注程序对音节边界进行切分，然后再手工对音节边界和 PitchTier 进行较细致地修改，以保证数据的准确性，修改完的数据用 praat 脚本提取数据，提取音高数据时，每个音子提取 10 个点。然后对每个发音人的 F0 (半音)进行 5 度值归整，消除性别因素，有些语句的嘎裂部分的数据未提取。

3. 结果与分析

3.1. 焦点重音位置相同时，陈述疑问句和陈述句音高对比

3.1.1. 焦点重音在句首时，陈述疑问句和陈述句音高图对比

从图 1 中我们可以看到，焦点重音落在句首时，陈述疑问句与陈述句的区别和汉语语调比较相类似，主要区别在于句尾边界调为升调。另外，可以注意到陈述疑问句从句首重音位置开始音高曲线与陈述句相比较为高。

3.1.2. 焦点重音在句中时，陈述疑问句和陈述句音高图对比

从图 2 中我们可以看到，焦点重音落在句中时，陈述疑问句与陈述句的区别和汉语语调比较相类似，主要区别在于句尾边界调为升调。另外，与图 1 不同的是，陈述疑问句从句中重音位置开始音高曲线与陈述句相比较为高。

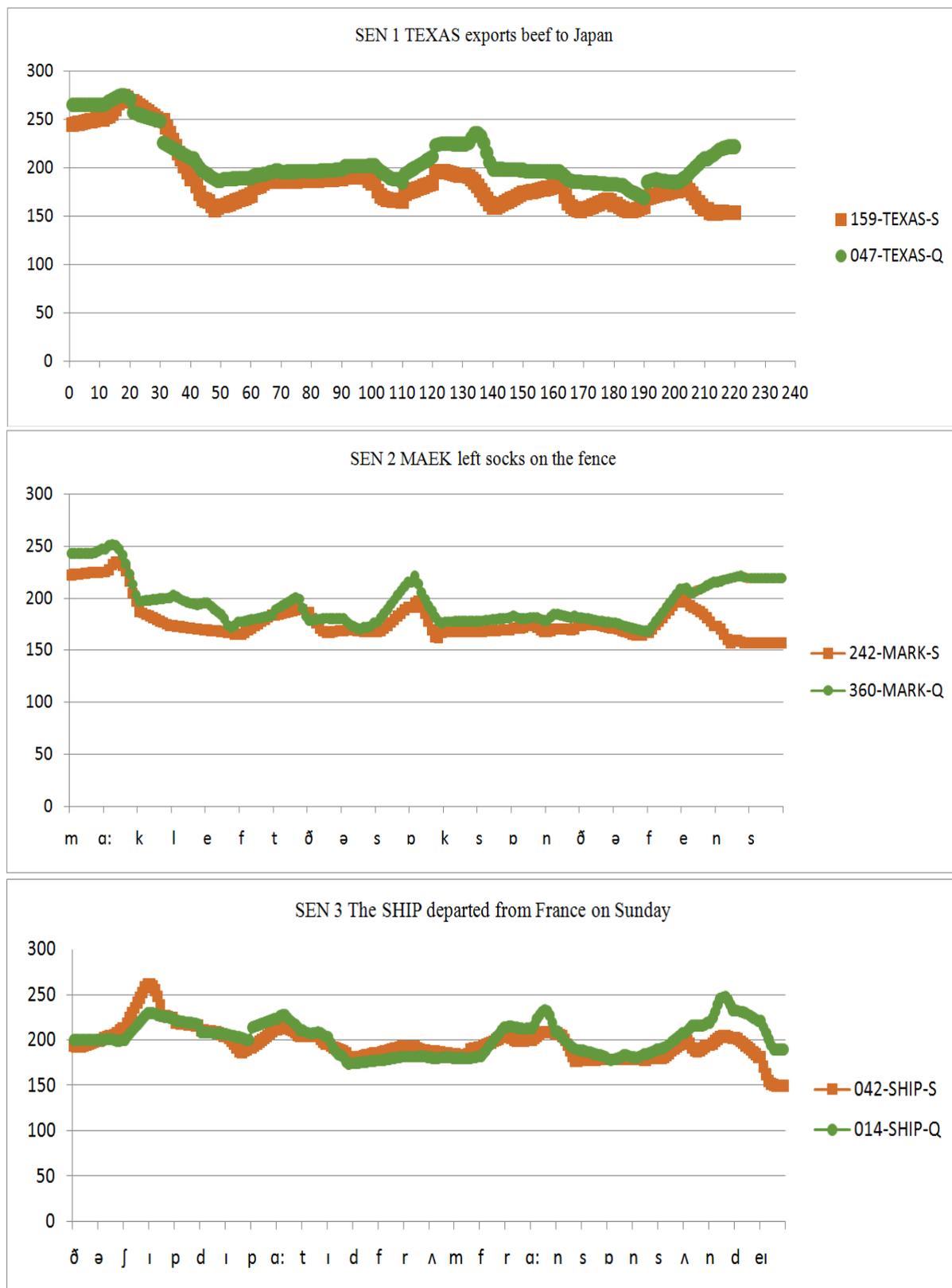


Figure 1. The average pitch contour of the declarative question and statement with focus at the sentences' beginning
 图 1. 焦点重音在句首时，陈述疑问句和陈述句的平均音高曲线图

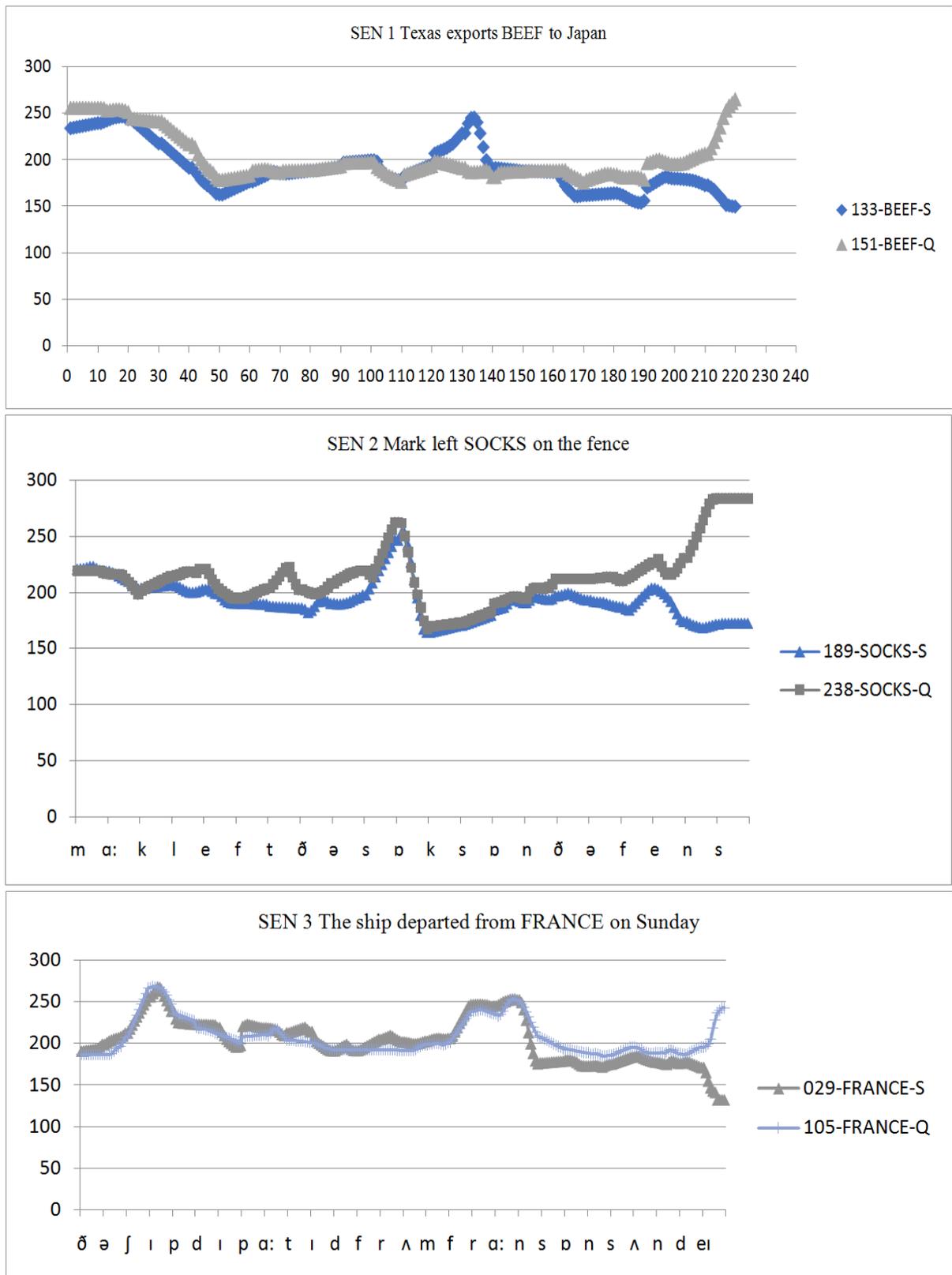


Figure 2. The average pitch contour of the declarative question and statement with focus in the middle of the sentences
图 2. 焦点重音在句中时，陈述疑问句和陈述句的平均音高曲线图

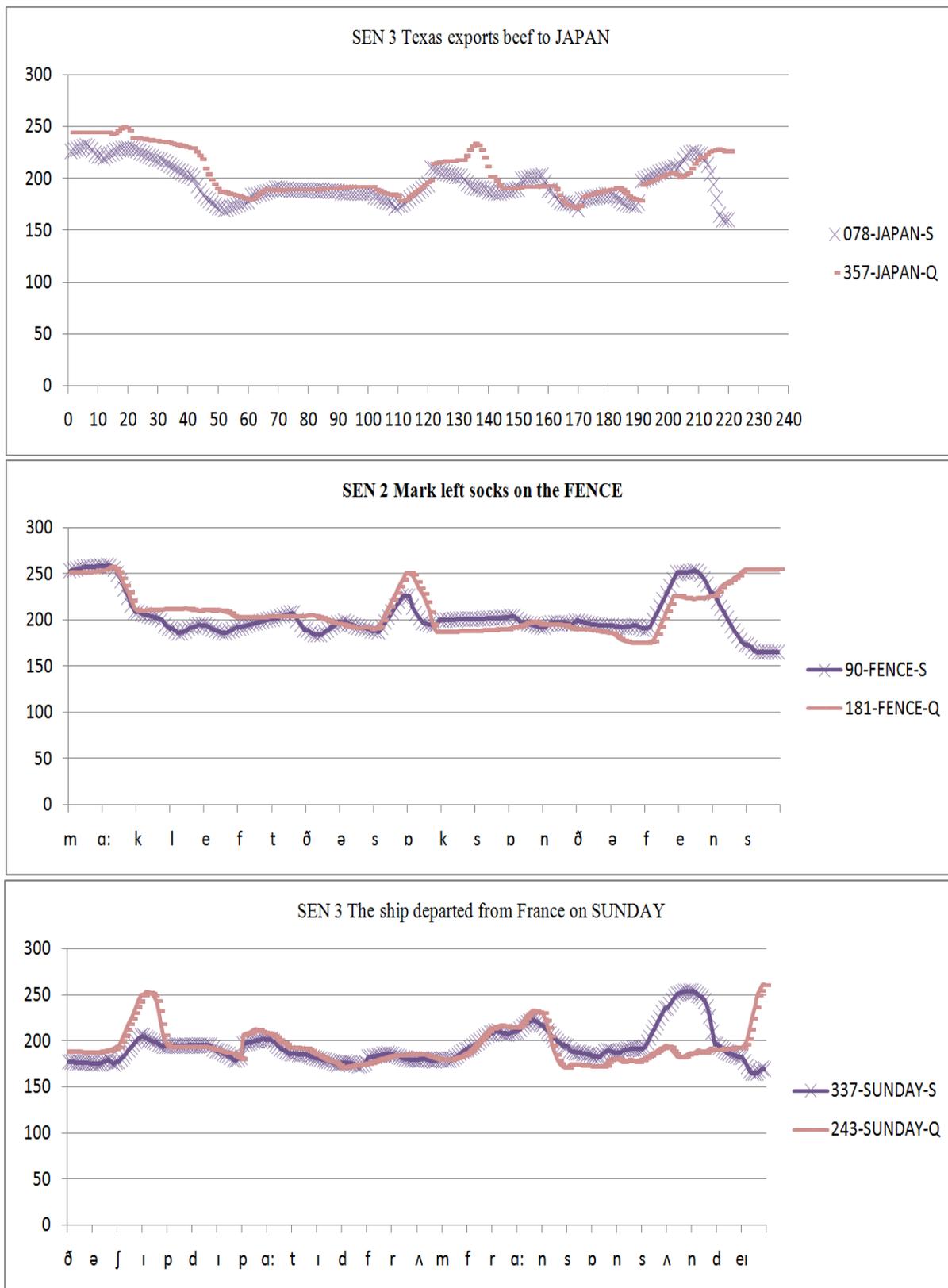


Figure 3. The average pitch contour of the declarative question and statement with focus at the sentences' end
图 3. 焦点重音在句尾时，陈述疑问句和陈述句的平均音高曲线图

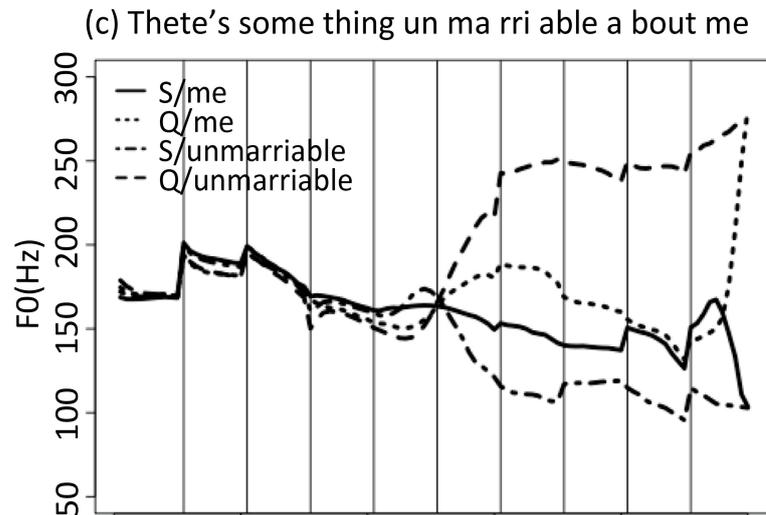


Figure 4. The pitch contour of native speakers' declarative question and statement
图 4. 美语母语者陈述疑问句和陈述句音高曲线图

3.1.3. 焦点重音在句尾时，陈述疑问句和陈述句音高图对比

从图 3 中我们可以看到，焦点重音落在句尾时，陈述疑问句与陈述句的区别和汉语语调比较相类似，主要区别也在于句尾边界调为升调。

Liu Fang [15]指出英语的音高曲线受到焦点的影响。焦点将音高音域扩大，并将焦点后成分的音高音域变窄。陈述句和一般疑问句的音高曲线的区别不仅在于句尾边界调的下降和上升：当焦点非句尾重读音节时，陈述句焦点成分重音实现为高调，音高比非焦点情况下更高；而一般疑问句焦点重音实现为低调，音高比非焦点情况下更低(见图 4)。将图 1，图 2 与图 4 相比可以发现，在陈述疑问句中，当句重音在非句末时，中国学习者焦点实现方式和美语母语者有着很大的差别。美语母语者将非句尾句重音实现为低调(L*)，而且其后的音高曲线比非焦点情况下更低。而中国学习者与之相反，将非句尾句重音实现为高调(H*或者 H*L)，并且其后的音高曲线比非焦点情况下更高。为了进一步探究中国学习者焦点重音出现问题的原因，我们将相同句型，不同焦点重音位置的音高图进行对比。

3.2. 不同焦点重音位置的相同句型音高曲线对比

从图 5 可以看到，在陈述句中，中国学习者焦点重音的实现方式与美国母语者基本相似，焦点重音的实现方式基本为高调，其后的音高曲线比非焦点情况下会略高。而从图 6 可以看出，在陈述疑问句中，中国学习者焦点重音的实现方式与美国母语者有很大的区别。当焦点重音在非句尾时，美语母语者将音高重音实现为低调，而且其后的音高曲线比非焦点情况更低，而中国学习者仍然将焦点重音实现为高调，并且其后音高曲线更高。将图 6 与图 5 进行对比发现，在非句尾焦点重音情况下，中国学习者对于陈述疑问句焦点重音的实现方式与陈述句的实现方式较为类似。

4. 结论

基于以上研究，我们可以得出以下结论，和母语者相比，中国学习者陈述疑问句的 F0 曲线有以下特点：第一，中国学习者陈述疑问句中音高重音的实现方式和其陈述句中音高重音的实现方式几乎相同，均为 H*或者 H*+L。第二，中国学习者的一般疑问句的边界调既有上升也有下降。该现象可能与中国目前的语音教学现状有关，已有语音教学中，教师对于学生语调的指导普遍停留在陈述句句尾

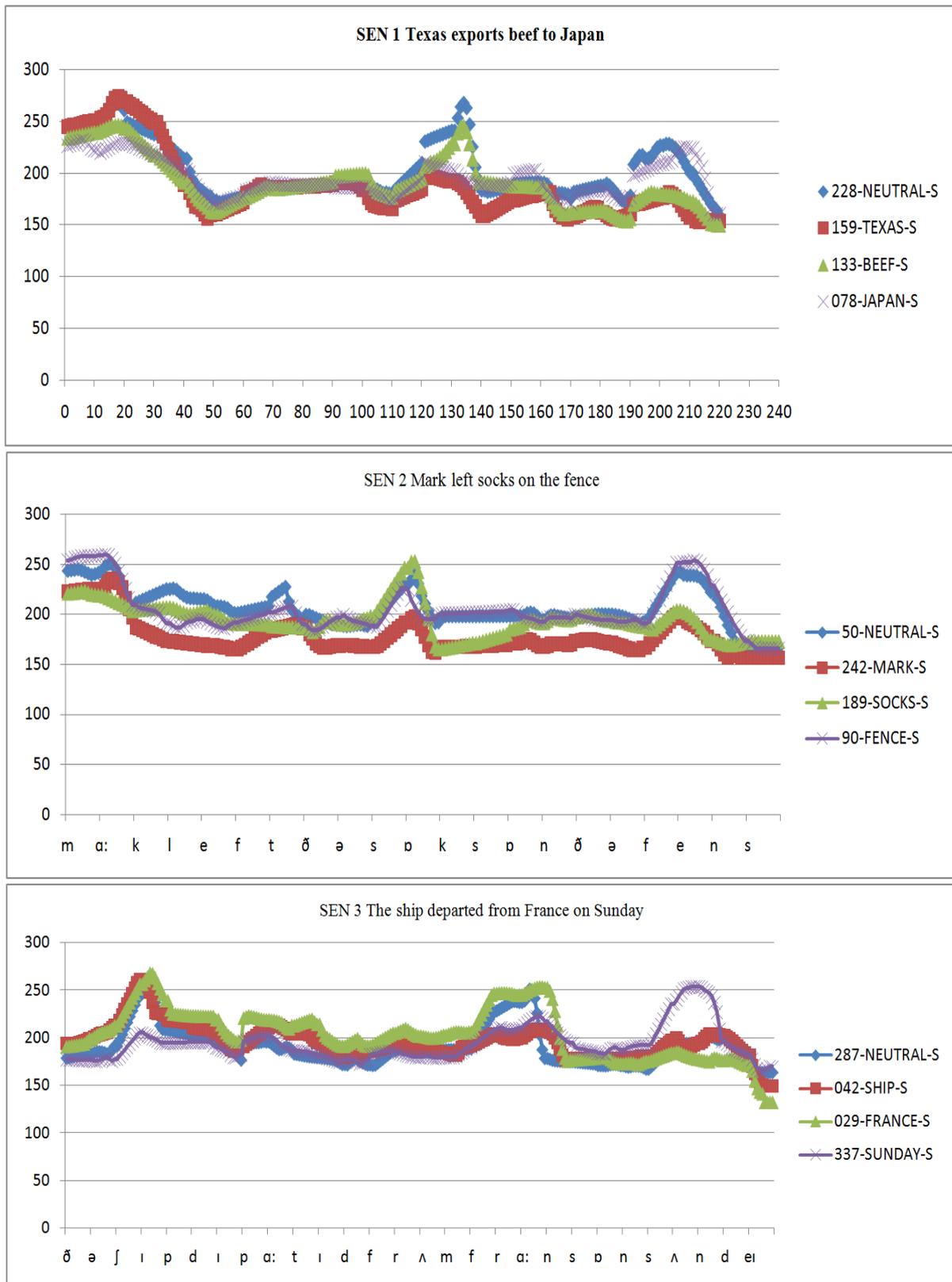


Figure 5. The average pitch contour of the statement with focus at different places
 图 5. 不同焦点重音位置陈述句音高曲线对比

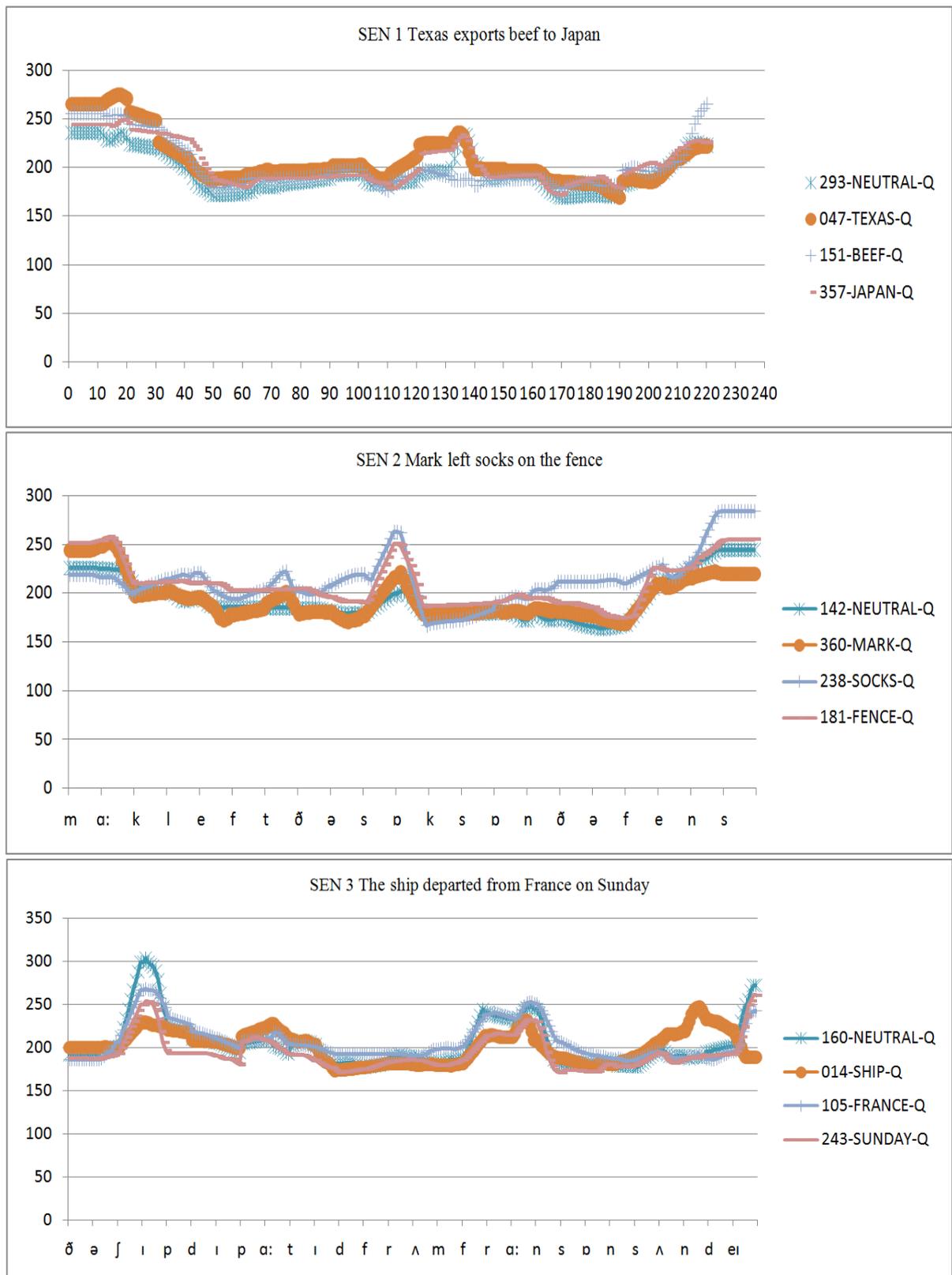


Figure 6. The average pitch contour of the declarative question with focus at different places
 图 6. 不同焦点重音位置陈述疑问句音高曲线对比

下降, 疑问句句尾上升的层面上, 导致中国学习者得到了错误的语音知识。因此提高现在的英语语音教学急不可待。

基金项目

本研究得到江苏高校哲学社科研究项目资助, 项目号为 2015SJB844, 课题名称为基于实验语音学的中国学习者英语语调感知学习机制研究, 得到教育部人文社会科学研究青年基金项目资助, 项目号为 15YJC740034。

参考文献 (References)

- [1] Sweet, H. (2010) *A Handbook of Phonetics*. Vol. 2, Nabu Press, Carolina.
- [2] Mennen, I. and de Leeuw, E. (2014) Beyond Segments. *Studies in Second Language Acquisition*, **36**, 183-194
<https://doi.org/10.1017/S0272263114000138>
- [3] Munro, M.J. (1995) Nonsegmental Factors in Foreign Accent. *Studies in Second Language Acquisition*, **17**, 17-34.
<https://doi.org/10.1017/s0272263100013735>
- [4] de Mareüil, P.B. and Vieru-Dimulescu, B. (2006) The Contribution of Prosody to the Perception of Foreign Accent. *Phonetica*, **63**, 247-267. <https://doi.org/10.1159/000097308>
- [5] Wennerstrom, A. (1994) Intonational Meaning in English Discourse: A Study of Non-Native Speakers. *Applied Linguistics*, **15**, 399-420. <https://doi.org/10.1093/applin/15.4.399>
- [6] Shao, P., Jia, Y. and Li, A. (2011) Intonation Patterns of Exclamations of Chinese EFL Learners From Zhenjiang. *Proceedings of O-COCOSDA 2011*, Hsinchu, 26-28 October 2011, 74-78. <https://doi.org/10.1109/icsda.2011.6085983>
- [7] 段文君, 贾媛, 冉启斌. 山东方言焦点语音实现的共性和差异性特征——以济南、聊城、淄博方言为例[J]. 清华大学学报(自然科学版), 2013(6): 835-838.
- [8] 陈桦. 中国学生朗读口语中的英语调型特点研究[J]. 现代外语, 2006, 29(4): 418-438.
- [9] 陈桦, 毕冉. 英语专业学生朗读任务中语音能力的发展模式研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2008, 31(4): 43-49.
- [10] 孟小佳, 王红梅. 中国英语学习者朗读口语的边界调模式研究[J]. 外语教学与研究, 2009, 11(6): 447-451.
- [11] 陈桦, 毕冉. 中国英语学习者音调模式纵深研究[J]. 外语与外语教学, 2013, 268(1): 50-54.
- [12] Pierrehumbert, J.B. (1980) *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Ph. D Dissertation, MIT, Cambridge.
- [13] Xu, Y. and Xu, C.X. (2005) Phonetic Realization of Focus in English Declarative Intonation. *Journal of Phonetics*, **33**, 159-197. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2004.11.001>
- [14] Liu, F. and Xu, Y. (2007) Question Intonation as Affected by Word Stress and Focus in English. *16th International Congress of Phonetic Sciences*, Saarbrücken, 6-10 August, 1189-1192.
- [15] 林茂灿. 疑问和陈述语气与边界调[J]. 中国语文, 2006, 313(4): 364-384.

期刊投稿者将享受如下服务：

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ml@hanspub.org