

本，选取原则为：常见、易于提取音高、音强、时长的词语，选取语句为：

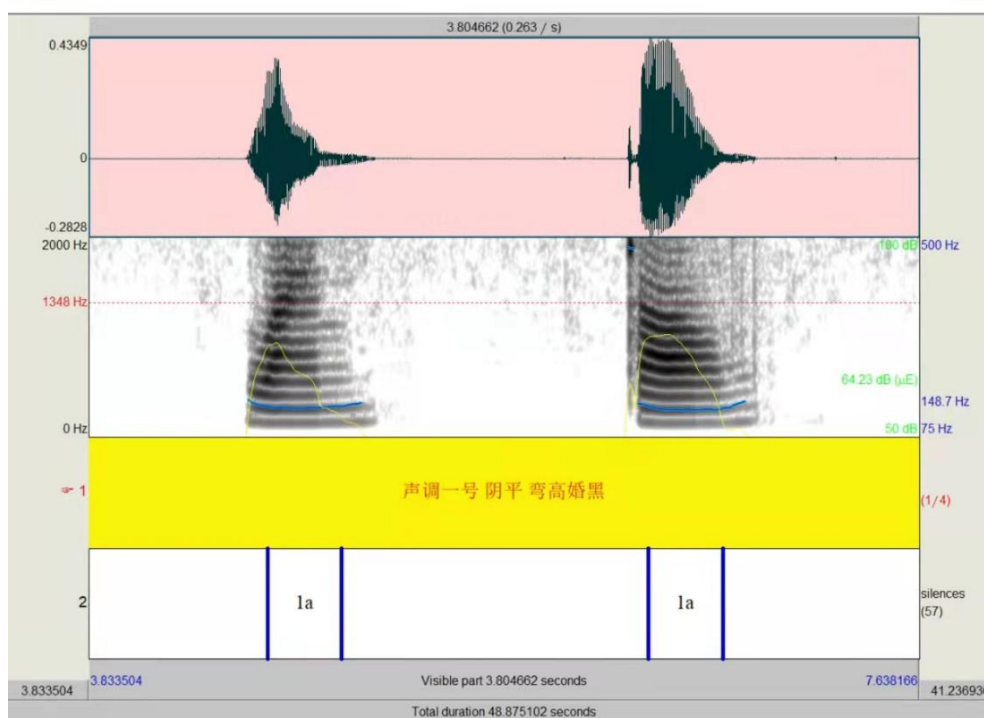
（1）回应“你在哪里吃饭”的“我在家吃饭”。

（2）回应“你在家干什么”的“我在家吃饭”。

发音人为一位土生土长的清远人，所持语言为清远市清新区方言，又受佛山粤语影响，同时自小学习普通话，年龄为 20 岁。本文所采用数据均来自该发言人。

为求将外界环境的干扰降至最少，录音在相对安静的房间内进行。

在单字调实验中，录音结束后用 Praat 软件对所选的字逐个标注，第一层为汉字层，利用 Praat 的自动识别功能解出音节的开端和结尾；利用 Praat 语音分析软件对语图进行分析，去掉弯头屈尾，截取有效的音高部分。如下图：



再利用提取音高数据的脚本，提取录音中各自的音高数据，将每个音节的基频曲线等间隔地分为 29 段，即提取 30 个测量点的基频数据，再使用公式 $T = (\lg x - \lg \min) / (\lg \max - \lg \min) \times 5$ ，把基频数据转换成相对应的 T 值。T 值对应的五度标记法为：0 < T ≤ 1，对应五度值中的 1 度；1 < T ≤ 2，对应五度值中的 2 度；2 < T ≤ 3，对应五度值中的 3 度；3 < T ≤ 4，对应五度值中的 4 度；4 < T ≤ 5，对应五度值中的 5 度。这样进行归一化运算后，能得出直观的结果。

在句子词语语义聚焦的实验中，录音结束后用 Praat 软件对语义焦点词标注汉字层，利用 Praat 的自动识别功能解出焦点词的开端和结尾。

再利用提取音高数据的脚本，提取录音中各自的音高数据，将每个音节的基频曲线等间隔地分为 29 段，即提取 30 个测量点的基频数据，将所有音高数据进行平均计算，得出词语在该语境下的数据，同时在 praat 中提取焦点词的音强数据，进行平均计算，最后得出较为直观的数据。

二、受清远方言影响下普通话单字调发音特征简述

（一）声调数据的提取及语图制作

提取数据后使用公式进行归一化运算得出的发音人的普通话单字调 T 值数据如下表：

声调	持续时间 (ms)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
阴平	337	3.91	3.80	3.68	3.59	3.53	3.48	3.43	3.39
阳平	163	4.48	4.36	4.25	4.16	4.10	4.05	3.99	3.92
上声	501	3.25	2.97	2.57	2.26	1.88	1.51	1.17	0.88
去声	226	5.02	4.89	4.79	4.71	4.65	4.58	4.51	4.43

续上表：

T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
3.37	3.35	3.33	3.31	3.30	3.29	3.28	3.25	3.25	3.25
3.86	3.80	3.74	3.66	3.57	3.47	3.38	3.29	3.20	3.09
0.58	0.39	0.29	0.13	0.06	0.03	-0.04	-0.01	0.11	0.09
4.33	4.23	4.12	3.99	3.84	3.66	3.48	3.32	3.16	2.92

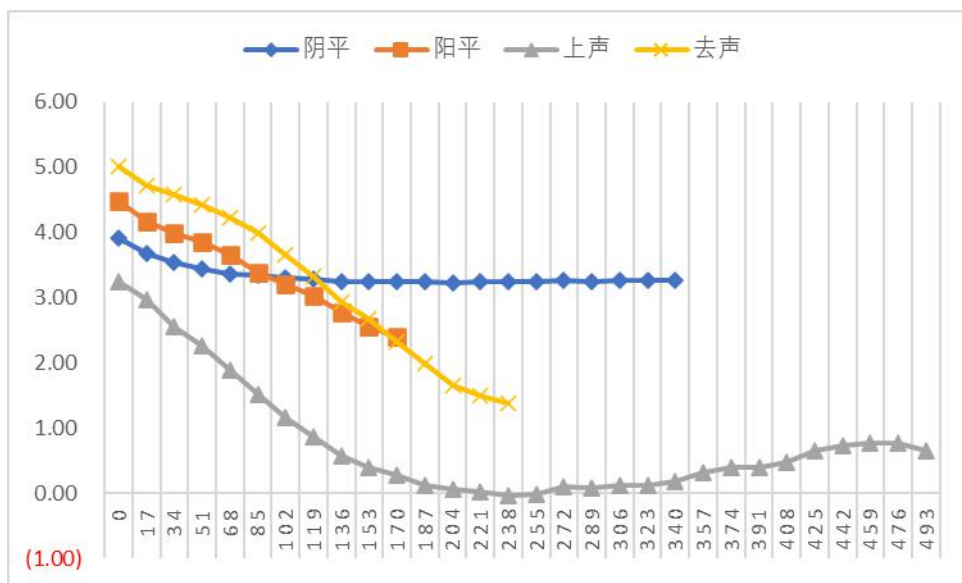
续上表：

T19	T20	T21	T22	R23	T24	T25	T26	T27	T28
3.25	3.25	3.24	3.22	3.24	3.25	3.25	3.27	3.24	3.26
3.03	2.97	2.88	2.78	2.70	2.64	2.56	2.49	2.42	2.41
0.12	0.12	0.19	0.33	0.40	0.40	0.47	0.64	0.74	0.77
2.81	2.68	2.51	2.32	2.13	1.99	1.83	1.65	1.54	1.49

续上表：

T29	T30
3.26	3.26
2.39	2.36
0.77	0.66
1.45	1.37

以绝对时长为横坐标，T 值为纵坐标，可得出发音人的普通话声调绝对时长的声调曲线图：



（二）声调特点和调类归纳

阴平调整体趋向平稳，T 值在 3 与 4 之间。阴平调听感上为平调型，与语图的反映一致，但音高较低记作 44。

阳平调位于调域偏上部，调型有下降趋势，与声调图的曲线走向大致相吻合，发音人的 T 值在 5 与 3 之间，记为 53。

上声调位总体调域的下方，调型尾部有轻微的上升，从听感和语图上都可以得知上声调为先降后升曲折调型。发音人的 T 值在 3 与 1 之间，记为 312。

去声调位开始于调域的上方，调型尾部有明显的下降，从听感和语图上都可以判断阳去调为下降调。发音人的 T 值在 2 与 5 之间，记为 52。

综合实验数据和声调图，对发音人普通话的单字调总结为：阴平 44，阳平 53，上声 312，去声 52。

与以往得出的研究成果有所不同，前辈们得出阴上值为 35，由语图的反映及结合听感，我们知道肇庆话阴上值的声调起点的位置较低，并未达到 3 那么高，结束点也没有达到最高点 5，因此记为 13 更为准确。

（三）语义焦点词语语音数据分析

根据 praat 中提取的数据进行归纳总结可得出下表数据：

总表	焦点词	音强平均	时长	音高平均
语境1（强调在家）	在家	63.23	600	187
	吃饭	58.12	582	114
语境2（强调吃饭）	在家	58.71	590	128
	吃饭	60.47	660	131

三、实验结果分析

根据发音人与标准普通话调值（阴平 55；阳平 35；上声 214；去声 51）^[1]比较，除阴平调整体音高较弱，未达到最高值 5；去声调结束点没有达到最低值 1，阳平调与上声调均有较大差别。发音人的阳平调为下降调型，与标准普通话的调型 35 有较大差异；发音人的上声调虽保持下

降—上升的曲折调型，但起点的音高值较高，且高于结束点的音高值，与标准普通话中起点音高较低，结束点音高较高的特征不同。

从上述材料可总结，该发音人以及具有类似情况的清远地区普通话学习者在标准普通话的学习中需要注意阳平调与上声调的练习与控制。

而在语义焦点数据中可得知，在不同语境下，人们会通过拉长发音、提高音调、增强音强的方法来强调焦点词，使相同句子在不同语境下表达出发音人所需要表达的重点。

参考文献：

[1] 邵敬敏主编．现代汉语通论[M]．上海教育出版社．2016-8:22

麻涌方言“我”、“六”、“面”字作为语义焦点的韵律表现简要探究

2020级汉基1班何沛琪

摘要：运用普通话进行语义焦点韵律研究并不少见，前人已经取得了丰富的研究成果。本文利用以东莞市麻涌方言为语音的多个简单语料进行对比，简要分析主语“我”、“星期六”中的“六”、“吃面”的“面”作为句子语义焦点时的韵律表现。

关键词：语义焦点 粤语方言

一、引言

麻涌镇，隶属广东省东莞市，位于东莞市西北部，东临倒运海，与中堂镇相邻，与望牛墩镇隔江相望；南与洪梅镇、沙田镇隔江相对，属于东莞市水乡片区；西南连接狮子洋，与番禺市海心沙、莲花山相望。以粤语为主要语言。由于我会讲麻涌话，因此在本次实验中采取麻涌方言作为研究对象。

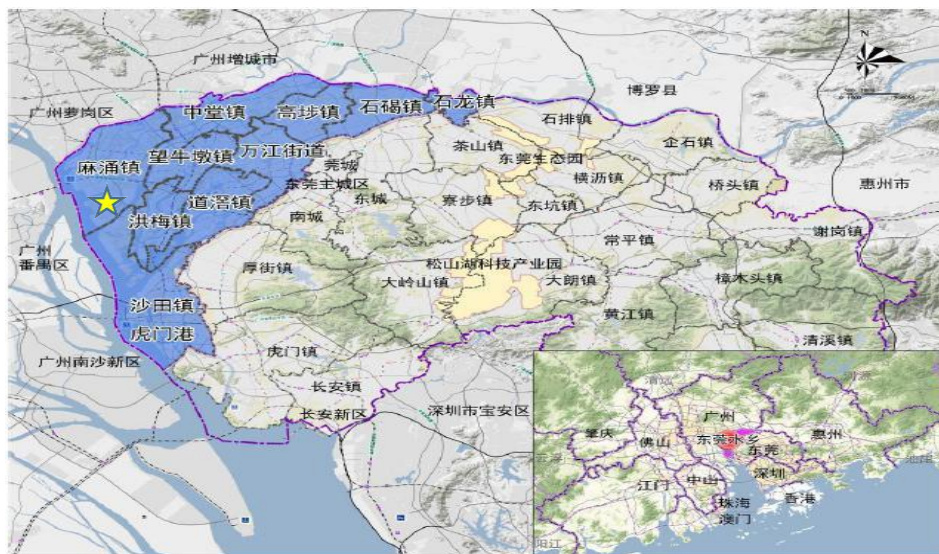


图 0-1 东莞水乡规划范围及区位图

(麻涌镇地理位置为星号标记处，图源网络)

乔姆斯基认为“焦点是包括语调中心的短语”，杰肯道夫把焦点定义为“说话者设想的听话者不与之共享的信息”。叶蜚声、徐通锵认为“.....说话者认为受话者不知道因此希望受话者特别关注的部分。这就是句子的‘焦点’。”焦点是对话中说话者对受话者所传递信息的强调，目的是引起受话者对关键信息的注意，使受话者得到新的信息。

而焦点既可以通过句法形式表现出来，也能通过语调重音得以体现。“汉语是典型的声调语言，声调、焦点重音和句调共同构成了韵律的主体.....在汉语表达中常对某些词进行强调，即焦点重音”。利用字词的韵律表现，可以在语音层面对作为语义焦点的字词进行探究。

“在韵律研究中，基频是最常用的一项参数.....基频和句子韵律的关系十分密切.....基频和音高的感知密切相关。”以该理论为指导，并从我目前的实验条件出发，对于“我”、“六”、“面”三字的韵律表现主要是通过分析不同语料的基频来描述。

另外，由于这是我第一次使用语音分析软件，因此呈现出来的数据会体现出我在操作方面的一些疏忽；但为了保持数据的原始性以及真实性，我决定展示这些“略带瑕疵”的数据，并在指出有问题的数据后选择有参考价值的那部分数据进行最终的结论对比分析。

二、实验说明

2.1 发音人

土生土长的东莞麻涌人何某，性别女，19岁。

2.2 实验设计

首先根据《东莞方言词典》整理各个调型的代表字，利用声音处理软件进行录音、分析，得出麻涌话五度调值图。

设置5个对照单位。对于“我星期六在家吃面”一句，录制“我”、“星期”、“六”、“在”、“家”、“吃”、“面”的单个字词声音文件、无语义焦点的陈述句“我星期六在家吃面”声音文件、以及焦点分别为“我”、“六”、“面”的三个包含语义焦点的声音文件共5个声音文件。最后对多个声音文件中的“我”、“六”、“面”的音高、音强、音长进行分析、比较。实验语句详情如下：

- ① 我 星 期 六 在 家 吃 面 （单个字词）
- ② 我星期六在家吃面。（陈述句，无语义焦点）
- ③ 我星期六在家吃面。（语义焦点是“我”）
- ④ 我星期六在家吃面。（语义焦点是“六”）
- ⑤ 我星期六在家吃面。（语义焦点是“面”）

2.3 语音录制

语音录制在相对安静的密闭室内进行，录音软件是 Praat，单声道录制。发音人以自然状态和平稳语速发音。每个实验语句录制一遍。

2.4 实验数据的处理方法

利用脚本导出由 Praat 分析声音文件得出的各个实验语句的基频数据，手动导出各个声音文件中各个实验语句的音强、音长数据。运用 Excel 对原始数据进行分析。

三、麻涌话调值五度标调结果展示

在选字时，我参考了《东莞方言词典》，以及暨南大学李立林的博士论文《东莞粤语语音研究》，发现麻涌话平上去入皆分阴阳，且入声调类多达四个：阴入、中入、阳入、变入。但由于《东莞方言词典》的单字音表中并未收录中入、阴去、阳去的代表字，因此我录制的调类以及代表字如下：

阴平 花、车、梳、姑、兜、杯、包

阳平 茶、牙、爷、左、时、梨、柴

阴上 紫、起、踩、鬼、水、走、草

阳上 美、伟、买、每、有、武、市

去声 味、卖、桂、句、旧、路、汗

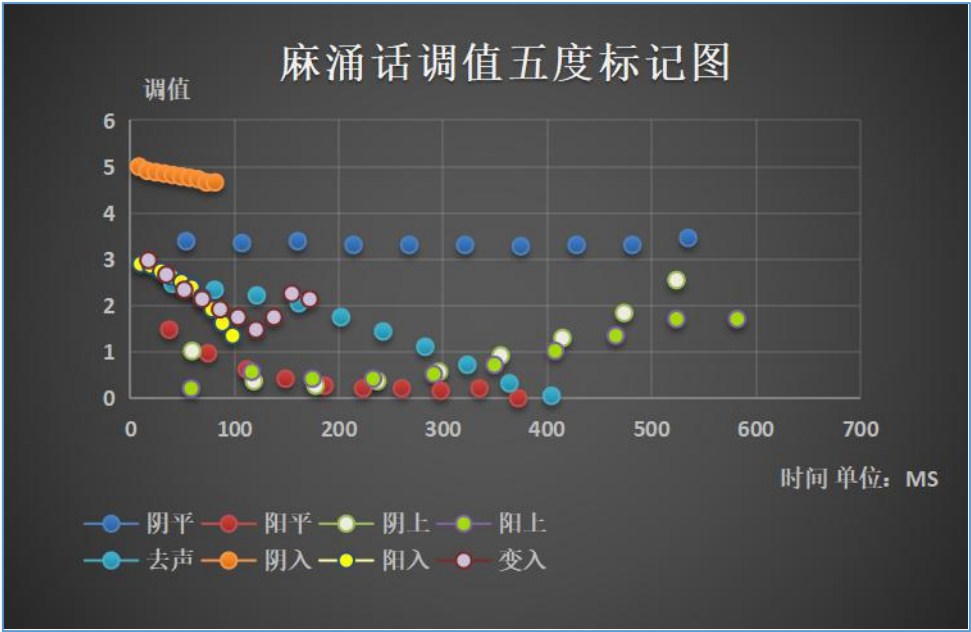
阴入 出、北、测、执、福、适、克

阳入 杂、佛、夺、跌、活、特、白

变入 塌、八、踢、各、格、尺、寞

之后，运用脚本导出麻涌话各个调类的代表字的基频信息，利用 T 值公式：

$$T = ((\lg x - \lg b) / (\lg a - \lg b)) * 5 = (\lg(x/b) / \lg(a/b)) * 5$$
 计算出各调类代表字的各取样点的五度值参考标度，并利用 Excel 绘制出五度标调图。



(为了能较为清楚地看到音调变化趋势，背景调成黑色的)

麻涌话部分调类调型总结如下：

调类		调型
平声	阴平	44
	阳平	21
上声	阴上	213
	阳上	12
去声	去声	31
入声	阴入	5
	阳入	32
	变入	323

在《东莞粤语语音研究》中，李立林列出的麻涌话调值图如下，与我计算得出的调值图有些出入：

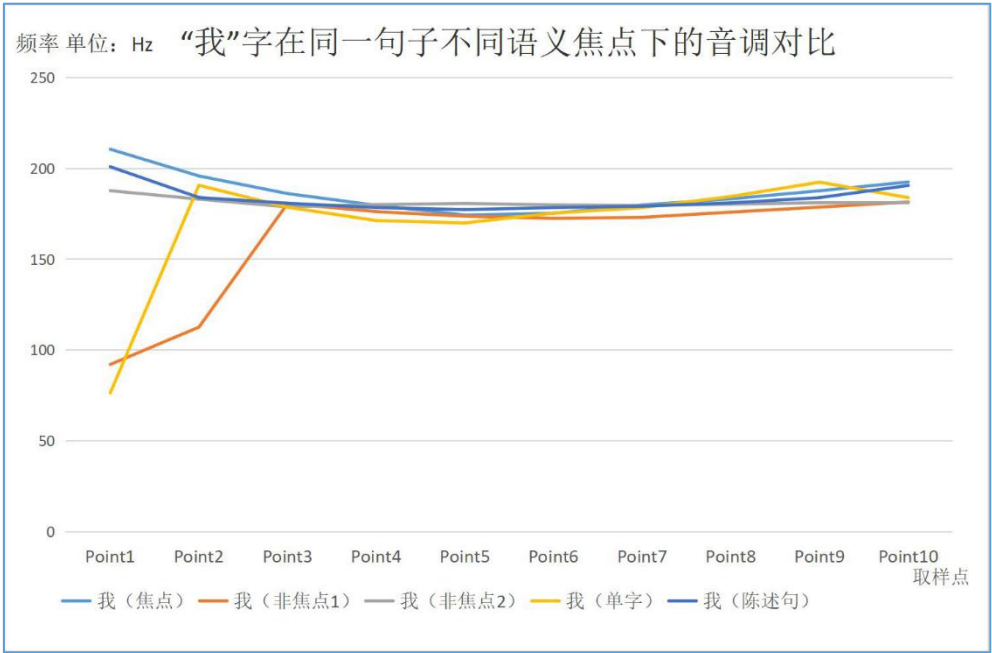
表 2.3.2 声调表 (2)

声调	调数	平		上			去		入			
		清	浊	清	次浊	浊	清	浊	清	浊	清	浊
		阴平	阳平	阴上	阳上	阳	阴去	阳去	阴入	阳上	阳入	阳去
麻涌	8	53/ 55	21	35	24	32	44	32	5	24	3	32

两个表格相对比，我的阴平声调为 44，比李的表格中阴平声调 55 要低；我的阴上以及阳上声调走向为高低高、低高，而李表中的阴上和阳上都为为低高；我的阳入声调为 32，而李表中的阳入声调为 3。

我认为这种差别是正常的，受录音者年龄、发音习惯以及声音素材搜集环境等因素影响，同一个调型的字可能会有不同的调值呈现；而且语音在不断变化，在处理声音数据的过程中也难免出现人为失误，因此对于同一种方言，调型调值的计算结果会有不同。

四、“我”、“六”、“面”字在同一句子不同焦点句下的音调对比分析



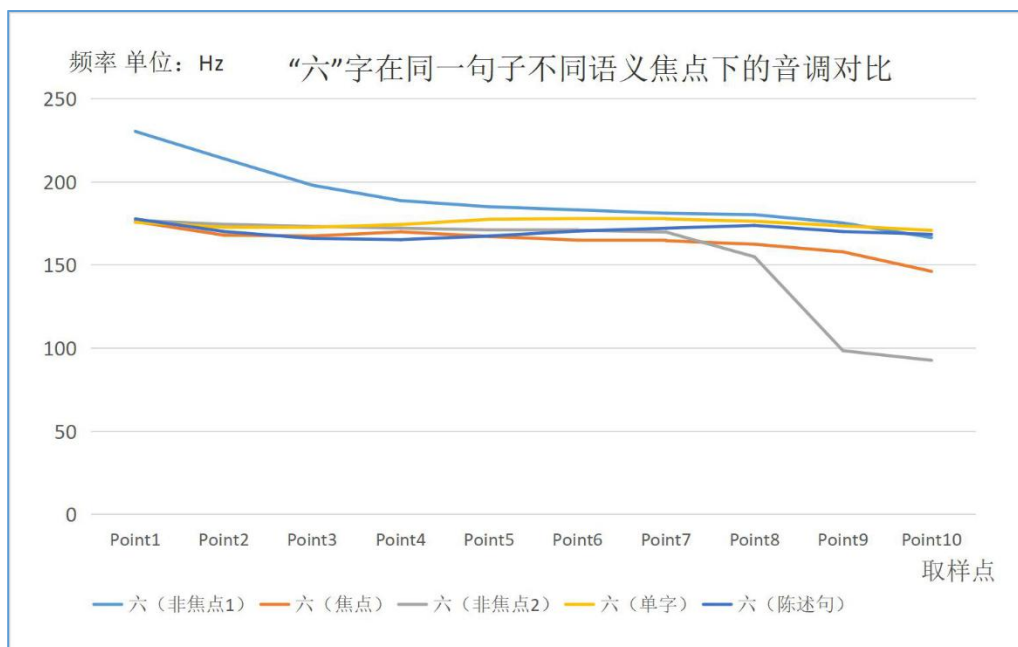
“我”字充当句子的语义焦点、“我”字不充当语义焦点的句子 2、“我”字处在没有语义焦点的句子中，这三种情境，“我”字的发音总体上呈现出音调由高到低的变化趋势。在“我”字作为非焦点的句子 1 以及“我”的单字的发音情境下，“我”的发音呈现出音调先上升后下降的变化趋势。

“我”字出现了两种音调变化的情况，经我重新听取、对比声音文件后，我认为是因为发音人在发“我”字的音时开头的嘴唇开合度比后面两种情境下的嘴唇开合度大，导致前面三种情境下“我”字的发音更集中在“我”字的元音[ɔ]上，声母[ŋ]不突出。在后面两种情境下，“我”字的发音带有明显的声母[ŋ]的痕迹，因此音调呈现出与另外三种情境不一样的变化趋势。

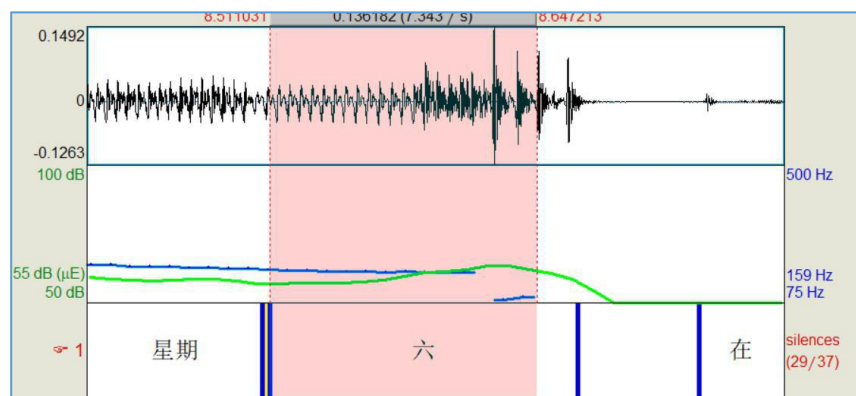
总体而言，“我”字在焦点句中的开头发音音调在所有情境中是最高的，但下降后的音调与其他情境下的音调差别不大。这说明“我”作为语义焦点时，其声调除了开头的发音中较其他情境下高一些外，与“我”不承担句子语义焦点时

的音调大小、变化趋势的情况差别不大。

因此，“我”字无论是否承担语义焦点，其音调的大小、变化趋势的差别都并不明显。



在“六”不充当语义焦点的句子 1 中，其开头音调明显高于其他情境下的发音，且音调整体上呈现出由高到低的变化趋势。在重新听取了声音文件后，我发现原来是我手动划分句子 1 中“六”字的语音片段时，把“六”前面的“星期”中的“期”的部分韵尾也划分进去了，因此导致了句子 1 中的“六”开头音调异常高。在“六”不充当语义焦点的句子 2 中，“六”的音调在发音的最后阶段呈现出较明显的下降趋势，而在重新看了声音的窄带图后，我发现了在句子 2 中，“六”的发音出现了原因不明的异常，如下图：



绿色为音强 蓝色为音调

因此，在对比分析时，不考虑句子 1 以及句子 2 中的 Point7 及其之后的