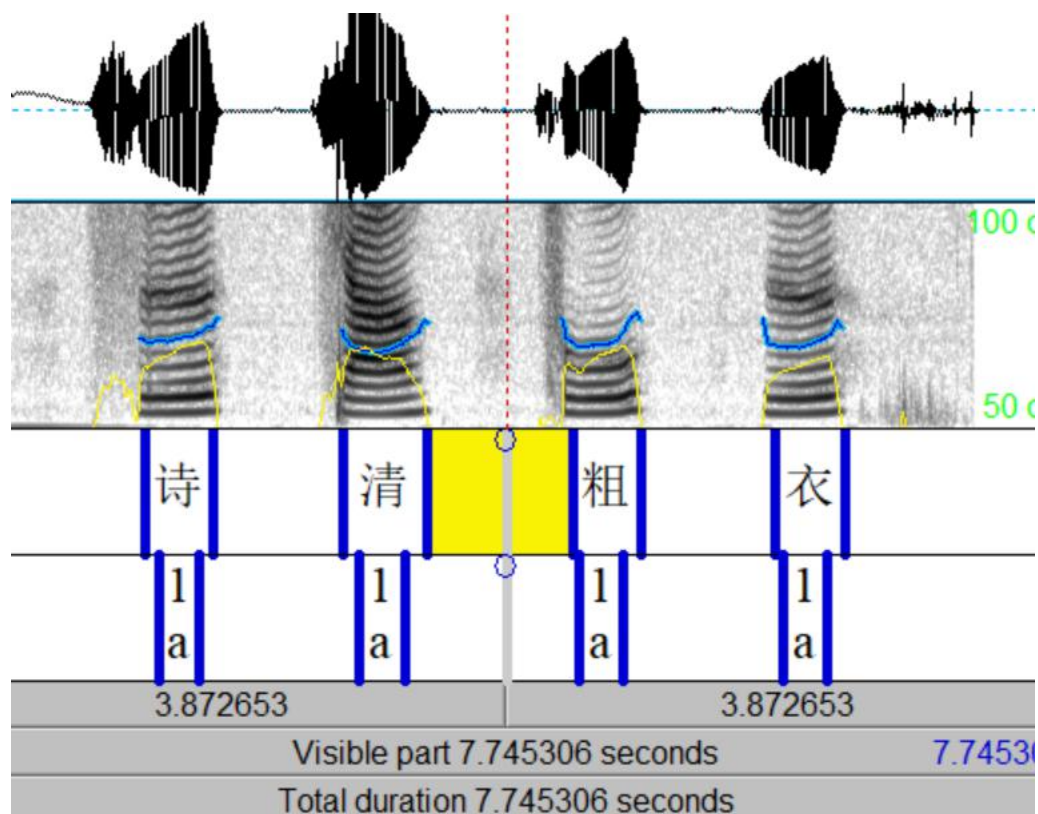


2、语音分析

用 Praat 语音分析软件对声音进行分析，对所选的文字进行逐个标注。第一层为汉字层，第二层则截取语图中有效的音高部分，然后用脚本提取 11 个测量点的基频数据和时长，参照窄音高图做出分析。



3、数据分析

将脚本提取的数据导入 Excel2003 软件中分析数据。首先计算原始基频值的平均值，其次利用 T 值公式将基频值进行归一化处理。最后用折线图描绘经过归一化处理后基频数据，得到声调图。

一、实验的结果与分析

(一) 数据提取及语图制作

1、不同调型单字调基频数据

表二. 基频数据

调类	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	持续时间
阴平	198	197	196	196	196	197	199	200	202	206	210	309

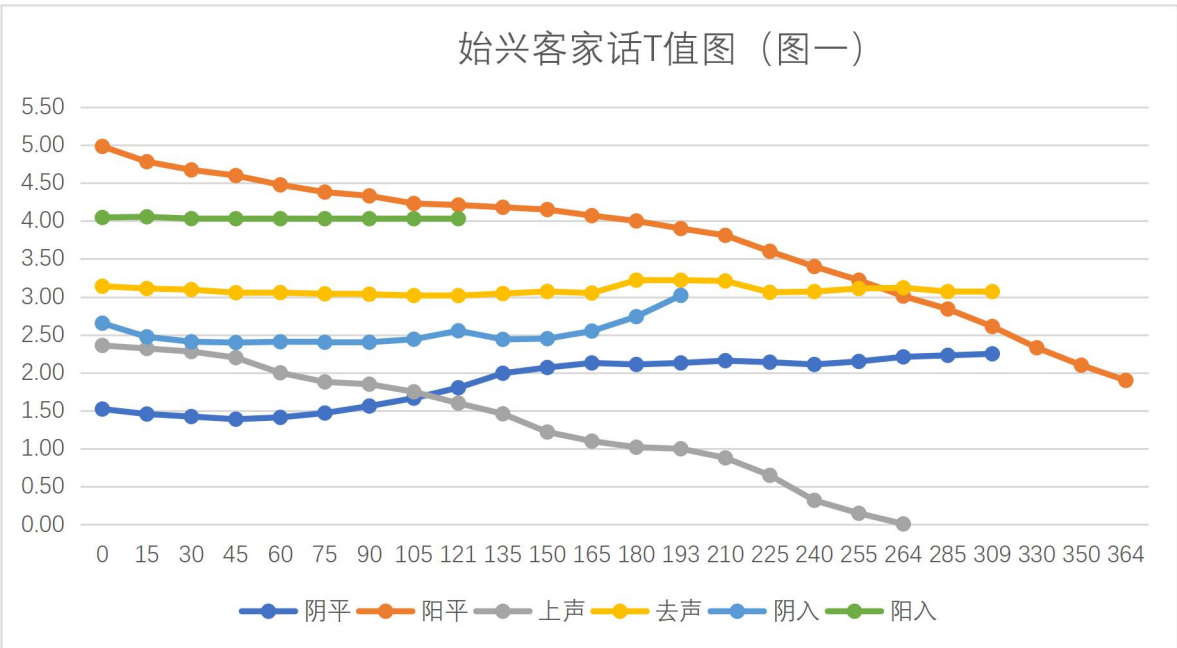
阳平	262	257	255	254	251	248	244	238	227	216	204	364
上声	212	210	209	206	203	200	195	191	186	180	175	264
去声	225	225	225	224	224	224	224	223	223	224	224	313
阴入	217	214	213	212	213	212	212	213	215	218	223	193
阳入	243	243	242	242	242	242	242	242	242	241	239	121

2、调值数据

采用 T 值法进行基频数据的归一化处理，把各声调基频均值换算成 T 值，用 Excel 做出了客家话声调曲线图。

表 3. 字调音高 T 值表

调类	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	持续时间 (ms)
阴平	1.52	1.46	1.42	1.39	1.41	1.46	1.56	1.67	1.80	1.99	2.25	309
阳平	4.98	4.78	4.67	4.60	4.48	4.32	4.11	3.79	3.25	2.62	1.90	364
上声	2.36	2.28	2.17	2.01	1.85	1.62	1.37	1.09	0.76	0.36	0.01	264
去声	3.14	3.11	3.10	3.06	3.06	3.04	3.03	3.02	3.02	3.04	3.07	313
阴入	2.65	2.47	2.41	2.40	2.41	2.40	2.40	2.44	2.55	2.74	3.02	193
阳入	4.05	4.05	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	3.98	3.88	121



（二） 调型及调值分析

阴平调的曲线呈小幅度的上升，位于调域中部，整体趋向较为平稳。是一个中调。起点位于 2 度区间，终点位于 3 度的下部，故阴平调值记作 23。

阳平调的曲线属于高降调，下降幅度大。阳平起点位于 5 度区上不，终点位于 2 度区，故阳平调值记作 52。

上声调的曲线属于中降调，起点与下降幅度较阳平小。上声调起点位于 3 度区的下部，终点位于 1 度区的下部，故上声调值记作 21。

去声调的曲线较为平稳，曲线位于调域的中部，起点与终点都在 4 度区的下部，基本与 3 度区分界线重合，故去声调值记作 33。

阴入调的曲线先平缓后有稍微的上升，起点位于 3 度区内，终点处有上升趋势但不明显，属于中平调，由于阴入调的时长较短，故阴入调值记作 3。

阳入调的曲线非常平稳，属于调域的上部，基本没有浮动，记作高平调。由于阳入调的时长较短，故阳入调值记作 4。

实验的结果为：阴平调 23，阳平调 52，上声调 21，去声调 33，阴入调 3，阳入调 4

(三) 始兴县与翁源县客家话的对比

表 4.翁源客家话部分方言点调值^[2]

	阴平	阳平	上声	去声	阴入	阳入
翁城	22	214	41	45	31	45
庙墩	11	21	31	35	32	35
周陂	22	31	41	45	32	45
仙南	21	41	31	44	42	5

始兴话和翁源话同样作为粤北片区的客家话，有着许多相同之处。通过本次实验，我们也能看到它们的不同点。

阴平调两者较为相似，都是较低的调值，但翁源话较为平稳，而始兴话的阴平调呈小幅度的调值升高趋势。阳平调二者极为相似，都是高降调，但始兴话的起点音高较高，为 5 调区。从上声调来看则是与阳平调相反，始兴话的起点调区为 2，而翁源话较高为 3-4 区，总体来看都是中降调，差异不大。去声则是始兴话较低，为平调，翁源话大部分为中升调。阴入和阳入在时长上有差异，由于始

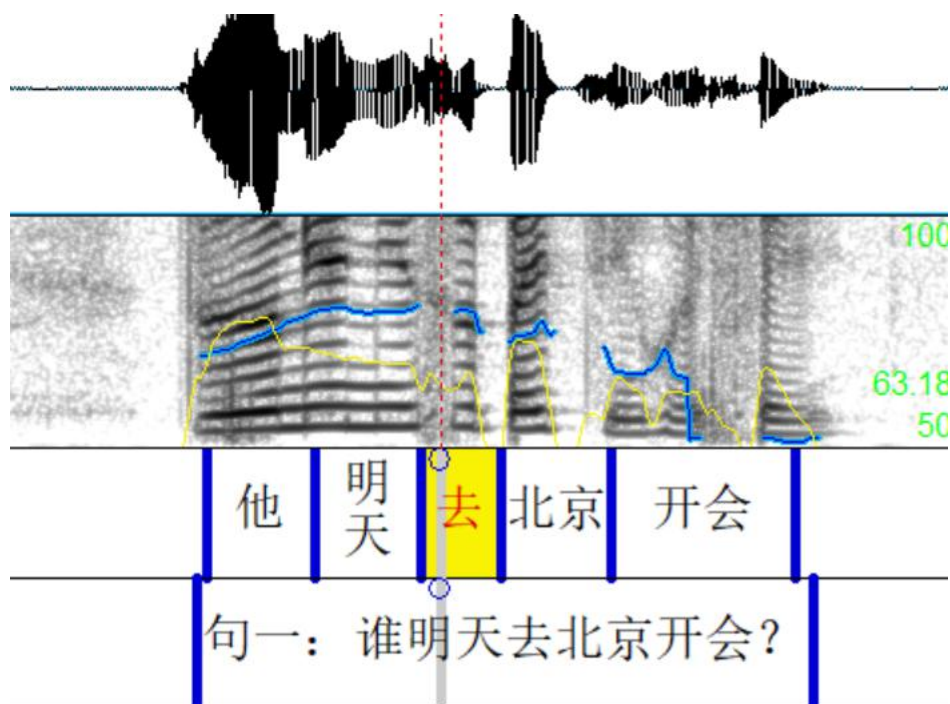
兴话的阴入和阳入调时长较短，记作 3 度区和 4 度区。不过，在音高上则差别不大，总体一致。

本次实验结果与翁源县方言点的调值对比后，相似度较高，这说明了粤北片区的客家话具有较强的一致性，总体上差异不大。

二、始兴县客家话焦点句研究

（一）实验过程

准备四个句子，不同句子分别有强调的词语，表达的情感意义不同。用 Praat 语音分析软件对句子进行分析，对所划分的词语进行逐个标注。第一层为词语层，第二层则截取句子中有效的音高部分，然后用脚本提取 11 个测量点的基频数据和时长。获取音高的步骤与声调实验一样，音强和时长则直接在 praat 中获取。



（二）实验结果与分析

本次实验设计的句子是“他明天去北京开会”。句一的问句是“谁明天去北京开会？”，句二的问句是“他什么时候去北京开会？”，句三的去哪里开会？”，句四的去哪里开会？”。根据不同的问句，我们录下了对这四句话的回答。

由于汉字的声调会影响词语在句子中的音强、音高等，我们根据上述实

验结果做了如下记录。他（阴平 23），明（阳平 52），天（阴平 23），去（去声 33），北（阴入 3），京（阴平 23），开（阴平 23），会（上声 21）。

表 5.焦点词的平均音强数据（db）

句子	他	明天	去	北京	开会
句 1	75.1	68.7	64.1	67.2	61.6
句 2	67.4	68.3	57.5	57.9	53.3
句 3	67.3	66.1	62.3	64.0	63.9
句 4	68.2	67.3	62.7	63.8	65.7

表 6.焦点词的时长数据（s）

句子	他	明天	去	北京	开会
句 1	0.33	0.32	0.21	0.33	0.56
句 2	0.35	0.56	0.15	0.34	0.56
句 3	0.30	0.37	0.18	0.35	0.57
句 4	0.12	0.40	0.15	0.38	0.70

表 7. 焦点词的平均音高数据（Hz）

句子	他	明天	去	北京	开会
句 1	230	264	252	222	126
句 2	189	224	229	202	107
句 3	200	234	233	186	140
句 4	207	235	211	158	161

句一：在问句强调“谁”的时候，焦点词在“他”上。可以看到，在句一中“他”这个词的音强是最强的，跟其他三句对比也是最强的，为 75.1。从时长来看，由于“他”只有一个汉字，句子时长较短，比较难反映出焦点。从音高来看，“他”在四个句子中，句 1 的音高最高，反映出句 1 对“他”的强调。但由于“他”属于阴平调，与句 1 其他词语比较则不高。

句二：在问句强调时间时，焦点词在“明天”上。音强数据显示，句 2 的“明天”一词音强最高，为 68.3。从时长来看“明天”一词的时长无论是本句子横向对比还是与其他 3 句纵向对比都最长。从音高来看，“明天”的音高在本句中最高，

为 224。

句三：在问句强调“去哪里”时，焦点词在“北京”上。由于北京一词的“北”是阴入调，总体时长都较短，没有什么大的变化。由于“北”是阴入调，“京”是阴平调，音高也不高，但总体来看比其他三句的稍高一点。总的来说，强调“北京”时稍难看出词语各方面的变化。

句四：在问句强调“干什么”时，焦点词在“开会”上。从音强上来看，句 4 中的“开会”比其他三句都要强。从时长看，无论是纵向还是横向对比，句 4 中“开会”一词时长最长，为 0.7。从音高看，由于开为阴平调，会为上声调，在句 4 中音高不高，但纵向对比其他三句则是最高，为 161。

总的来说，焦点所在词语时长加长，音强增大，音高变高。根据本实验，在这三个要素中，音强的数据变化较明显，其次是时长。由于声调的影响，音高的变化有限。

三、结论

本文通过实验语音的方法对始兴县客家话单字调的调类和调值进行了分析，对始兴话语句中的焦点词语也做了分析。

本次实验的结果为阴平调 23，阳平调 52，上声调 21，去声调 33，阴入调 3，阳入调 4。本次实验结果与翁源县方言点的调值对比后，虽然有一些区别，但总体相似度较高，这说明了粤北片区的客家话具有较强的一致性。对于焦点词的研究，始兴话语句中焦点词语的时长加长，音强增大，音高变高，数据大体符合现实的语境。

其次，本次实验有不足之处。首先发音人年龄较小，不能完全掌握当地语言，或有偏差。不同年龄、不同性别的发音人取得的数据也会有所差别，若想进一步研究和分析，我们应该扩大发音人的数量，更全面的反映始兴县客家话的声调特点。

参 考 文 献

[1] 中国社会科学院语言研究所,中国社会科学院民族学与人. 中国语言地图集, 汉语方言卷[M]. 商务印书馆, 2012.

[2] 吴碧珊. 广东翁源客家话语音研究[D]. 暨南大学, 2017.

粤西茂名白话的单字调声调与语义焦点实验报告

2020 级汉基二班朱苑盈

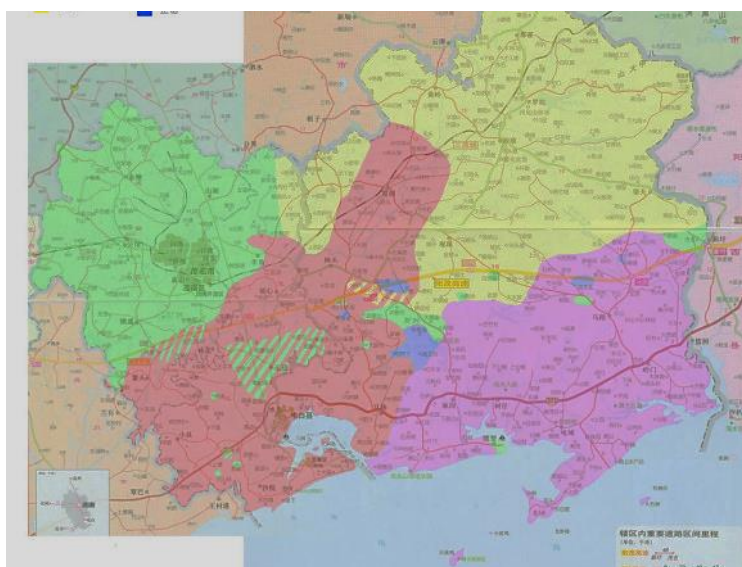
【摘要】 本文采用实验语音学的方法，对粤西茂名白话的声调与语义焦点进行分析研究。对此，我们利用一位茂名本地发音人的录音材料，使用 Praat 软件，对材料进行声学数据的提取，并制作声调调类曲线图，探讨其声调调值与传统研究结果存在差异的原因；分析焦点句中的语义焦点，归纳茂名白话焦点词语的一些特点。

【关键词】 粤西方言；茂名白话；单字调；声调；语义焦点

一、概述

（一）粤西茂名白话的简介及其研究状况

茂名粤方言属于粤方言中的高雷片，茂名境内存在三大汉语方言——粤方言、客家方言和闽方言，当地分别称为“白话”（粤语）、“涯话”（客家话）、“雷话、海话”（闽语）。白话分布在茂名南部、中部鉴江流域及其支流罗江、陵江、曹江流域，是该地区分布最广、使用人口最多的方言，分布面积约占总面积的 70%，使用人口占65%左右。



詹伯慧的《广东粤方言概要》（2004）以及邵慧君的《粤西茂名粤方言语音特点综论》（2007）中，简要地介绍了茂名粤方言的声调概况，但对茂

名白话的声调系统并未作详细阐述。本文将运用实验语音学的方法，对茂名白话的单字调和句子中的语义焦点进行描写和研究。

（二）研究内容、研究方法及研究目的

1. 研究内容

本文从实验语音学角度，通过使用 Praat 软件，对茂名白话进行声音采集、标注，提取数据、生成并分析语图来分析其声调调类的具体调值。同时，结合根据焦点句以及例字得出的时长、音高、音强来确定该例句在不同语境下的语义焦点，并探讨焦点词语的特征。

2. 研究方法

本文采用实验语音学的研究方法，通过“声音样本录入-Praat 数据处理-数据分析”的步骤研究茂名白话的语音特征，充分利用所得的声学数据来展现茂名白话单字调的声调特点以及焦点词语的特征。

3. 研究目的

本文试图呈现出本次语音实验的整个过程，对茂名白话进行大致的声调分析，分析实验结果与传统研究的差异点及造成差异的可能原因，并对焦点句的语义焦点进行定位以及语义归纳，为相关研究提供参考。

（三）发音者情况及实验过程

本次实验的发音者为一位出生在茂南区，以茂名白话为母语，并长期使用茂名白话交流的茂名人，女，20 岁。本文所采用的声音材料均来自这位发音者。

1. 单字调声调分析实验：

（1）选取例字

茂名白话共有九个调类，调类情况与广州话基本一致，平、上、去、入各分阴阳，平、上、去各分阴阳，入声分阴入、下阴入和阳入。根据茂名白话的声调类型，分别从这九个调类中选取了五个单字作为声音样本进行录音，选字原则为：选取常见、易于提取声调的音节，选择声韵组合相同或相近、有区别意义的音节。选字表格如下：

声调	选字				
阴平	姑	书	分	根	诗
阳平	时	明	穷	逃	曹
阴上	使	款	普	苦	早
阳上	米	女	奶	市	舞
阴去	爱	贵	替	制	太
阳去	第	份	剩	共	慢
上阴入	吉	笔	骨	忽	色